

Planung + Ausführung  
Solarsystem Sunskin roof



<b>Hinweise, Allgemeines</b>		Bemerkung, Gültigkeit, Infos, Patent, Zertifizierung	3
		Beschreibung, Vorzüge, Bestellung, Elektromontage	3
<b>Programm</b>	Abmessungen	Sunskin roof-Module, Aura 2-Ergänzungsplatten	4-6
	Zubehör	Systemzubehör, Potentialausgleich, Schema, Kabelverlegung	7-11
<b>Planung</b>	Allgemein	Anwendungsbereiche, Verschmutzung, Bezugshöhe, Unterdach	12
		Unterkonstruktion, Lüftungsöffnungen, Windbelastung	12
		Konterlattung, Dachlattung, Unterlage, Holzqualität Befestigung	13
		Richtwerte Einsatzhöhen	14
	Deckungsbilder	Fugen durchlaufend, ungleichmässig versetzt, ½ versetzt, Aluminium	15
	Einteilung	Latteneinteilung Traufe und Fläche, Breitereinteilung	16-20
		Befestigung Aura 2 Ergänzungsplatte	21
	Montageablauf	Montage Fugenprofil, Modulhalter und Plattenaufleger	22-25
	Konstruktionsdetail	Traufausbildung, Firstausbildung mit Firstplatte	26-28
		Seitliche Einteilung der Entlüftungslatten, Montage Firstanschlussblech	29-30
		Montage Firstprofil, Firstausbildung variable Entlüftung	31-32
		Firstausbildung an Aura 2-Ergänzungsplatte	33
		Pultdach mit Blechabdeckung	34
		Ortausbildung mit Seitenanschlussprofil, Montage Seitenanschlussprofil	35-37
		Seitenanschlussprofil am Ort, Seitenanschlussprofil als Übergang	38-39
		Ortausbildung überstehend	40-41
		Gratausbildung mit Rinne, Kehlausbildung	42-43
		Dachfenster Vertikalschnitt/Horizontalchnitt, Wenger-Dachfenster	44-47
		Thermie-Panel	48-49
		Kaminanschluss Horizontalschnitt/Vertikalschnitt	50
	Sicherheit	Schneefangvorrichtung, Schneehalter, Sicherheitshaken, Blitzschutz	51-62
<b>Ausführung</b>		Richtlinien, Bearbeitung, Verletzungsgefahr beim Transport	63
		Durchbruchsicherheit, Rutschgefahr, Schneefang, Verschmutzung	63
		Wartung, Verwendung von Zubehör, Gefahrenhinweise	63-64
	Lagerung, Umgang	Lagerung, Umgang mit Glas/Glas Modulen	65
	Bearbeitung	Plattenzuschnitte, Ausschnitte, Kantenimprägnierung, Werkzeuge	66
		Montagelehre für die Modularanordnung Fugen ½ versetzt	67

## **Bemerkung**

Diese Dokumentation gibt über die wesentlichen Punkte bezüglich Planung und Ausführung Auskunft.

Zusatzinformationen über

- Allgemeine Lieferbedingungen
- Richtpreise
- Unterhalt und Reinigung
- Programm und Farben

erhalten Sie unter

**[www.eternit.ch](http://www.eternit.ch)**

CH-8867 Niederurnen  
Hotline +41 55 617 11 40  
[solar@eternit.ch](mailto:solar@eternit.ch)

CH-1530 Payerne  
Phone +41 26 662 91 11  
[client-solar@eternit.ch](mailto:client-solar@eternit.ch)

## **Gültigkeit**

Zum Zeitpunkt der Ausführung gelten jeweils die aktuellsten Dokumentationen unter

**[www.eternit.ch](http://www.eternit.ch)**

## **Beschreibung**

Mit dem patentgeschützten Sunskin roof-Photovoltaik-Indachsystem erhalten Architekten, Planer und Bauherren die Möglichkeit, Photovoltaikmodule auf funktionelle und ästhetisch ansprechende Weise individuell einzusetzen. Mit ihrer rahmenlosen, flachen Form fügen sich die Sunskin roof-Module perfekt in die Dachlandschaft ein. Sie sind für beinahe jede Dachform geeignet und verhindern gleichzeitig Schmutzansammlungen an den Rändern. Auch die Unterkonstruktion ist denkbar einfach. Sie besteht aus drei Modulhalter pro Element und einem hochwertigen Fugenprofil, sowie einer Vielfalt von Abschluss- und Lüftungsblechen sowie Zubehörteilen.

## **Patent**

Europäisches Patent  
EP 2 784 241 B1

## **Vorzüge**

- Qualitativ hochwertige und leistungsstarke Komponenten
- Einfache Montage
- Kompetente Beratung mit Detaillösungen
- Komplettsystem-Anbieter, alles aus einer Hand

## **Materialbestellung**

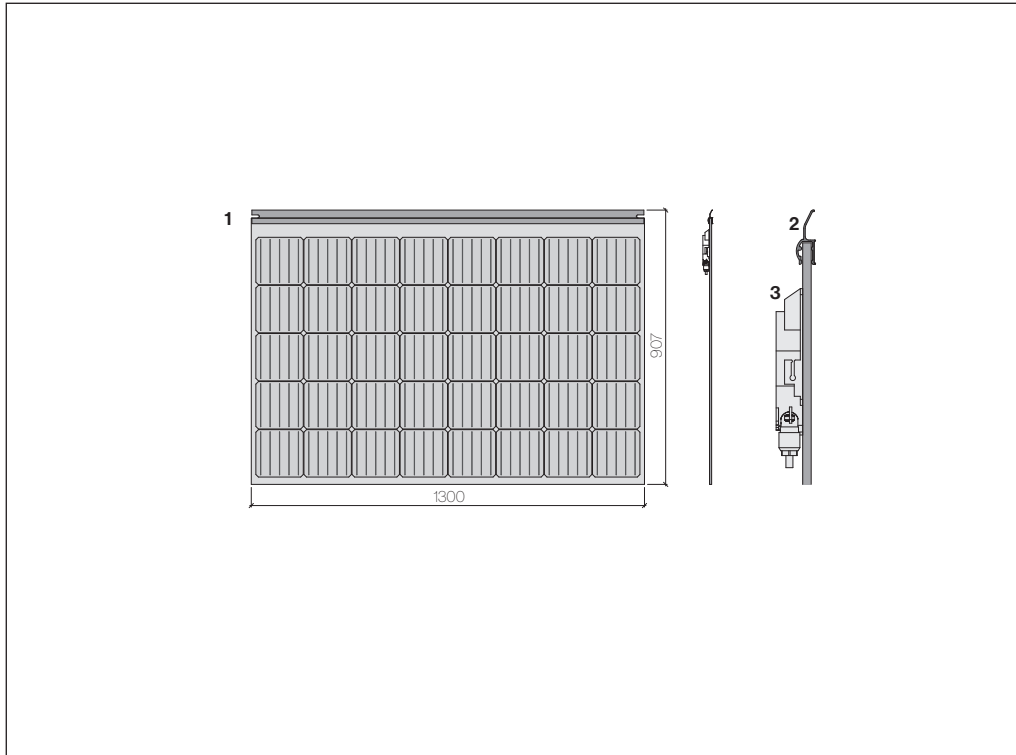
An Unternehmer werden Gesamtsysteme, bestehend aus Photovoltaikmodulen (Sunskin roof), Aura 2-Ergänzungsplatten, Wechselrichtern und Zubehör, geliefert.

## **Elektromontage**

Für die Installation einer Photovoltaikanlage (PV-Anlage) wird eine Installationsbewilligung vom Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI benötigt. Die Abgangsleitungen von PVA-Array (Solargenerator) zum Wechselrichter sind immer durch einen Inhaber einer allgemeinen Installationsbewilligung oder einer eingeschränkten Bewilligung für Installationsarbeiten an besonderen Anlagen zu installieren. Der Inhaber der Bewilligung führt die Schlusskontrolle durch.

Bei der Errichtung einer Photovoltaikanlage müssen die aktuellen Normen und Richtlinien «Aktueller Stand der Technik» eingehalten werden. Die Installation hat der Niederspannungs-Installationsnorm (NIN) SEV 1000 zu entsprechen.

**Sunskin roof-Standardmodul Typ L**



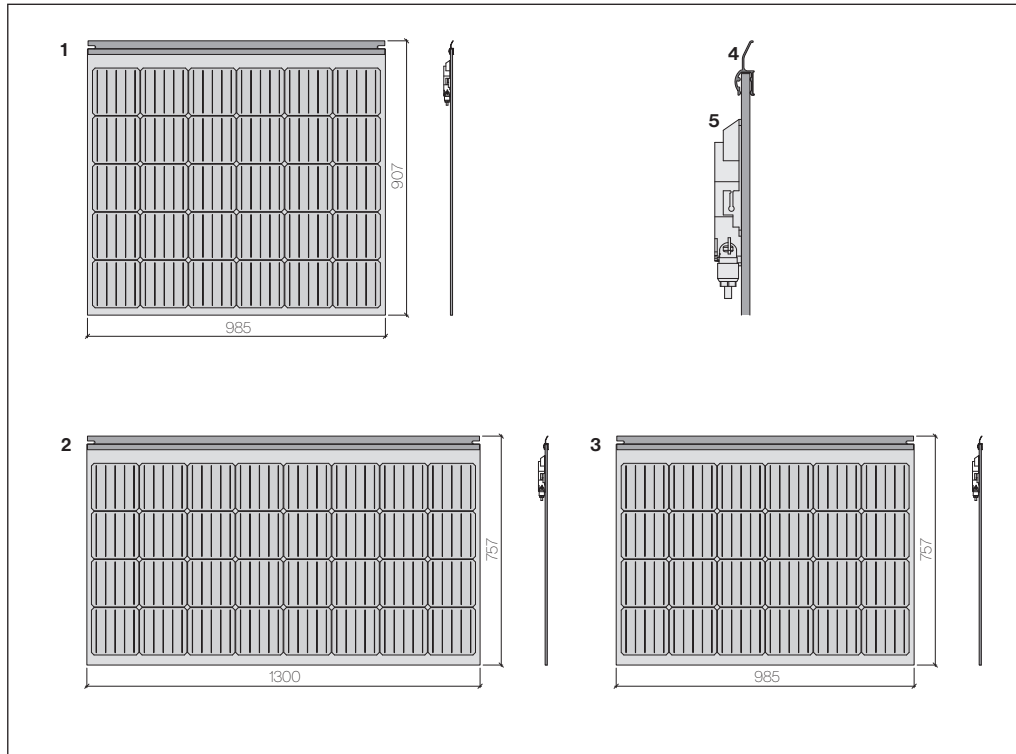
**Standardmodul**

- 1 Sunskin roof-Modul Typ L,  
Glas-Glas mono 1300×907 mm
- 2 Systemprofil
- 3 Anschlussbox

Typ	Mass B×H	Zellen
L	1300×907 mm	40

Für eine Übersicht der technischen Spezifikationen siehe: Datenblatt «Sunskin roof-Module».

## Sunskin roof-Ergänzungsmodule, Typ M, S und XS



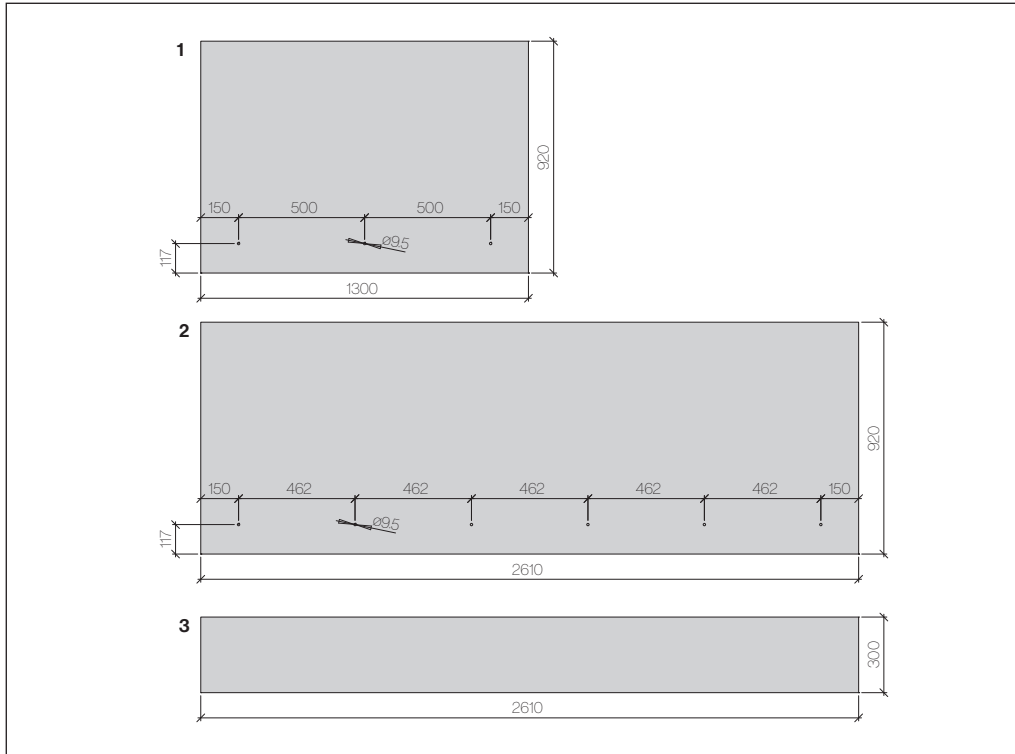
## Ergänzungsmodule

- 1 Sunskin roof-Modul Typ M,  
Glas-Glas mono 985×907 mm
- 2 Sunskin roof-Modul Typ S,  
Glas-Glas mono 1300×757 mm
- 3 Sunskin roof-Modul Typ XS,  
Glas-Glas mono 985×757 mm
- 4 Systemprofil
- 5 Anschlussbox

Typ	Mass B×H	Zellen
M	985×907 mm	30
S	1300×757 mm	32
XS	985×757 mm	24

Weitere Modulformate auf Anfrage. Wenden Sie sich an den Technischen Service Solar ([solar@eternit.ch](mailto:solar@eternit.ch)).

Für eine Übersicht der technischen Spezifikationen siehe: Datenblatt «Sunskin roof-Module».

**Aura 2-Ergänzungsplatten zu Sunskin roof-Photovoltaikmodule**

Auf jede Aura 2-Ergänzungsplatte wird auf der oberen Kante ein weißes Aufsteckprofil angebracht. Die Aufsteckprofile dienen als Auflage- und Ausgleichsebene.

**Vorbohren**

Die Befestigungspunkte in den Aura 2-Ergänzungs- und Firstplatten ohne Lochung müssen mit  $\varnothing 9,5$  mm vorgebohrt werden. Der seitliche Randabstand beträgt 150 mm. Die Befestigungsdistanz darf max. 500 mm betragen.

**Randplatten**

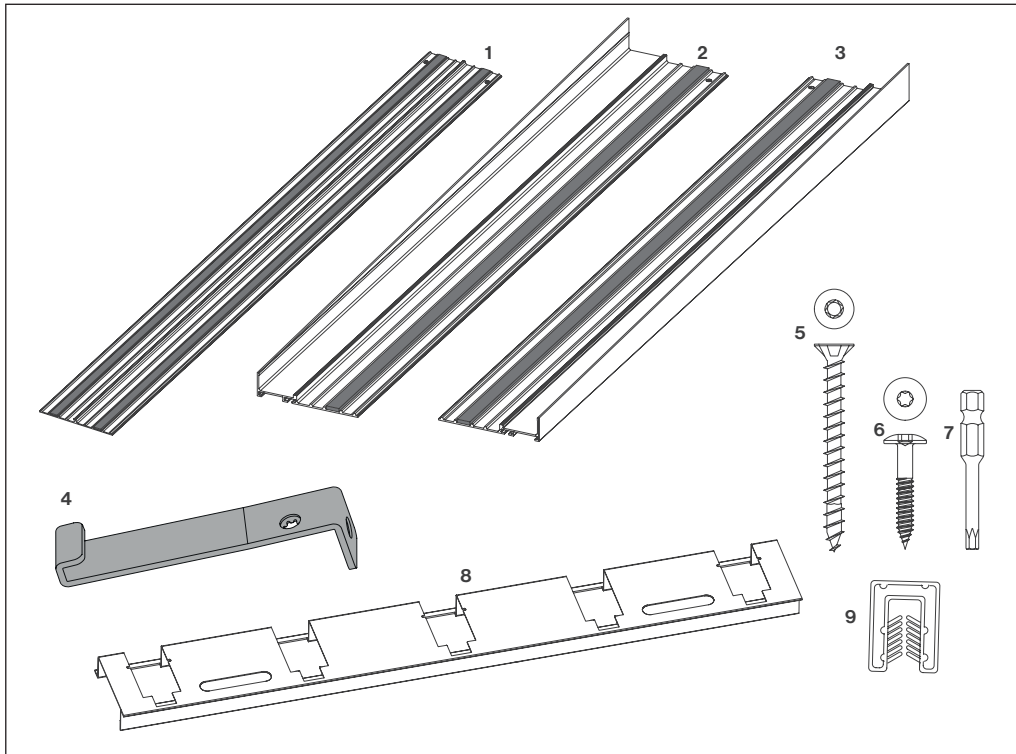
Die minimale Plattenbreite/Plattenhöhe beträgt 400 mm.

**Kantenimprägnierung**

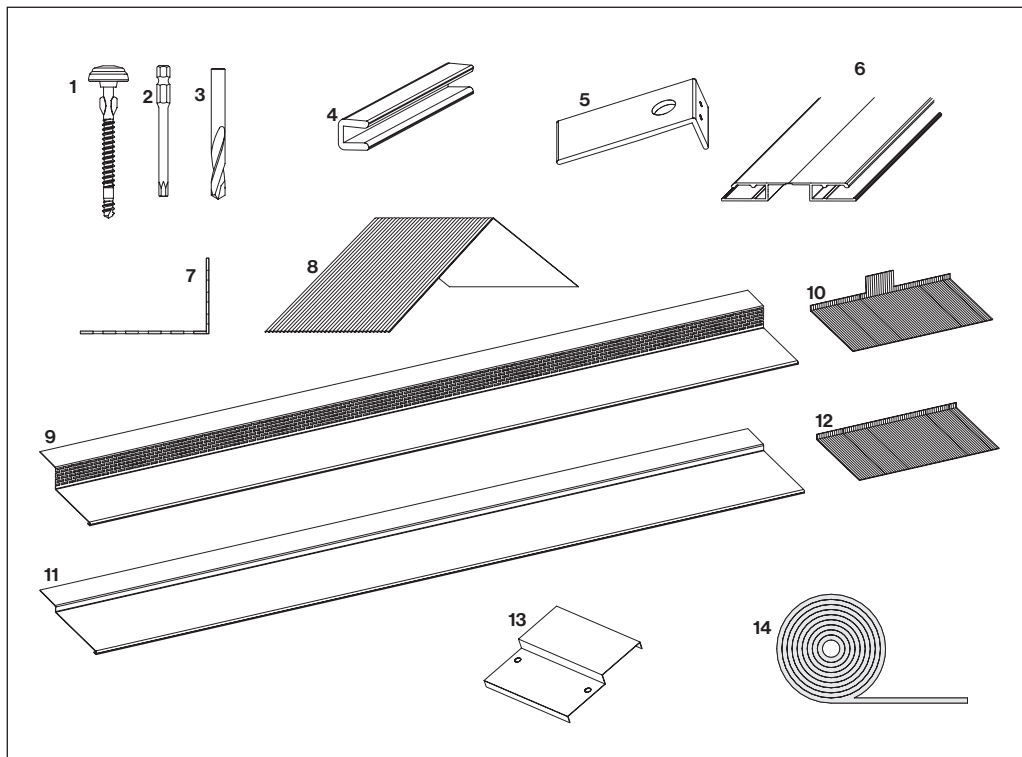
Die Kanten der Aura 2-Ergänzungsplatten sind werkseitig imprägniert. Die Schnitte und Ausschnitte auf der Baustelle müssen mit Luko-Imprägnierung behandelt werden.

- 1 Aura 2-Ergänzungsplatte Solar  
1300×920 mm, gelocht oder ungelocht
- 2 Aura 2-Ergänzungsplatte Solar  
2610×920 mm, gelocht oder ungelocht
- 3 Aura 2-Firstplatte Solar  
2610×300 mm, ungelocht

**Systemzubehör**



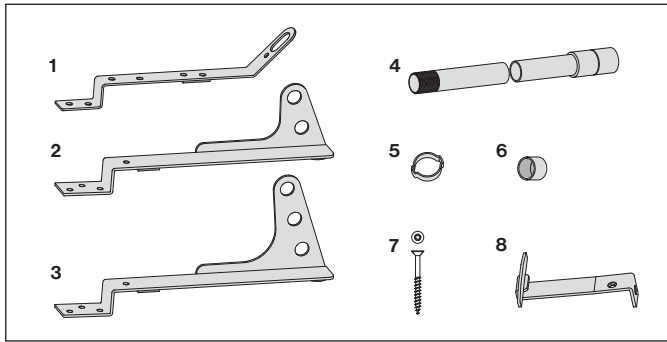
- 1 Fugenprofil Alu, schwarz eloxiert mit EPDM-Dichtband 150×920 und 150×770 mm
- 2 Seitenanschlussprofil links, Alu schwarz eloxiert mit EPDM-Dichtband, 120×920 und 120×770 mm
- 3 Seitenanschlussprofil rechts, Alu schwarz eloxiert mit EPDM-Dichtband, 120×920 und 120×770 mm
- 4 Modulhalter zu Sunskin roof-Modul, Stahl A2, plastifiziert
- 5 Schrauben für Modulhalter, Senkkopf T20 5,0×50 mm, Stahl A2 blank
- 6 Schrauben für Fugen- und Seitenanschlussprofile, Rundkopf T20 4,8×30 mm, Stahl A2 blank
- 7 Torxeinsatz T20, Klingenlänge 50 mm
- 8 Montagelehre für die Montage der Modulhalter und Plattenaufleger
- 9 Distanzplatten mit Schlitz, schwarz 38×50×4 mm  
(Verhindert das seitliche Verschieben der Sunskin roof-Module an der Ortausbildung überstehend)

**Systemzubehör**

- 1 Holzschraube T30, Stahl A2 eingefärbt, SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm, für die Befestigung der Aura 2-Ergänzungsplatten
- 2 Torxeinsatz T30, Klingenlänge 70 mm
- 3 Bohrer Hartmetall bestückt, Ø9,5 mm
- 4 Aufsteckprofil PP, weiss für Aura 2-Ergänzungsplatten Länge 1150 mm zu 1300×920 mm Platten Länge 2460 mm zu 2610×920 mm Platten
- 5 Plattenaufleger Polyamid, schwarz
- 6 Firstprofil-Aluminium, schwarz eloxiert, Länge 2610 mm
- 7 Alu-Lüftungsprofil, 50×30, 70×30 mm schwarz pulverbeschichtet Länge 2500 mm
- 8 Firstfugenblech, Alu gerippt, 200×310×310 mm, schwarz pulverbeschichtet
- 9 Firstanschlussblech Alu, partiell gelocht, schwarz, für die Firstausbildung mit Aura 2-Firstplatten
- 10 Fugenblech 250×170×10/40 mm, Alu schwarz, gerippt zu Firstanschlussblech
- 11 Firstanschlussblech Alu, schwarz, für die Firstausbildung mit Aura 2-Firstplatten
- 12 Fugenblech 250×170×10 mm, Alu schwarz, gerippt zu Firstanschlussblech
- 13 Blitzschutz Z-Verbinder, Alu roh zur Verbindung der Fugenprofile als natürlicher Leiter für Blitzschutzanlagen
- 14 Dichtungsband, 20×5-12mm



## Systemzubehör



### Sicherheit- und Schneefangvorrichtungen

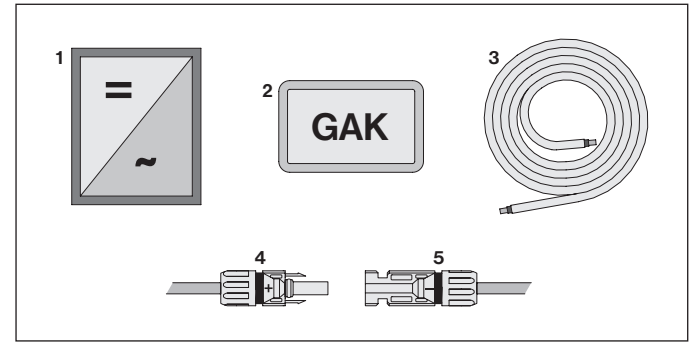
- 1 Sicherheitshaken SDA/Solar Chromstahl, schwarz inkl. Schrauben (Schrauben länge angeben!)
- 2 Schneefangstütze abgekröpft, für 2 Rohre, ½" Chromstahl, schwarz
- 3 Schneefangstütze abgekröpft, für 3 Rohr, ½" Chromstahl, schwarz
- 4 Schneefangrohr mit Gewinde/Muffen ½", schwarz pulverbeschichtet Länge 6000 mm
- 5 Bride zu Schneefangrohr ½", schwarz
- 6 Abdeckkappe zu Schneefangrohr ½", schwarz
- 7 Schrauben für Schneefangstützen T40 8,0x80mm, A2 blank
- 8 Sunskin roof Schneehalter (auf Anfrage)

## Verkabelung

Die Verkabelung der einzelnen Modulreihen und die Führung der Verbindungsleitungen sollten vor Beginn der Dacharbeiten genau geplant werden. Die einzelnen Kabel beim Verlegen genau kennzeichnen.

Es gelten die gültigen Normen nach (NIN).

## Elektrisches Systemzubehör



### Verschiedene Typen und Fabrikate gemäss Anlagenauslegung.

## Potentialausgleich

Das Firstanschlussblech wird mit dem Einlaufblech und der Rinne an den Potentialausgleich angeschlossen. Es ist kein Potentialausgleich erforderlich, wenn der Wechselrichter über eine galvanische Trennung zum AC-Netz verfügt und der Generator die Schutzklasse II erfüllt.

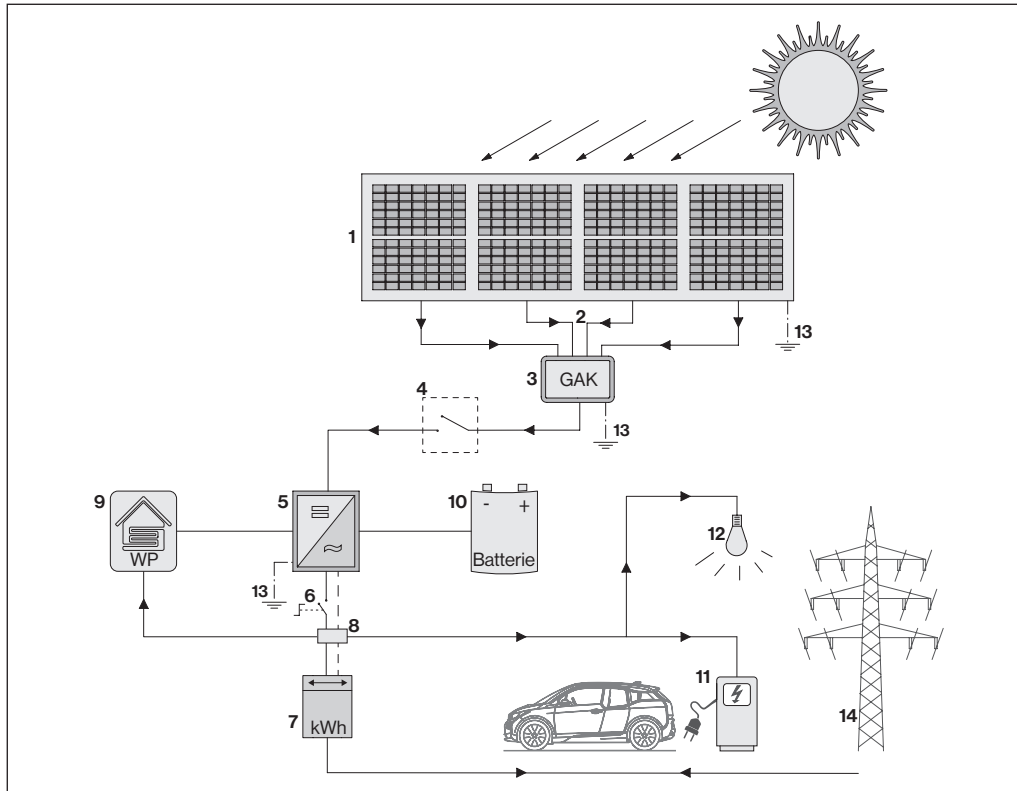
Bei Firstanschluss- und Einlaufblechen ist ein Potentialausgleichsanschluss pro 15 Laufmeter vorzusehen.

Ausführungen, die nicht diesen Vorgaben folgen, müssen im Einzelfall geprüft werden.

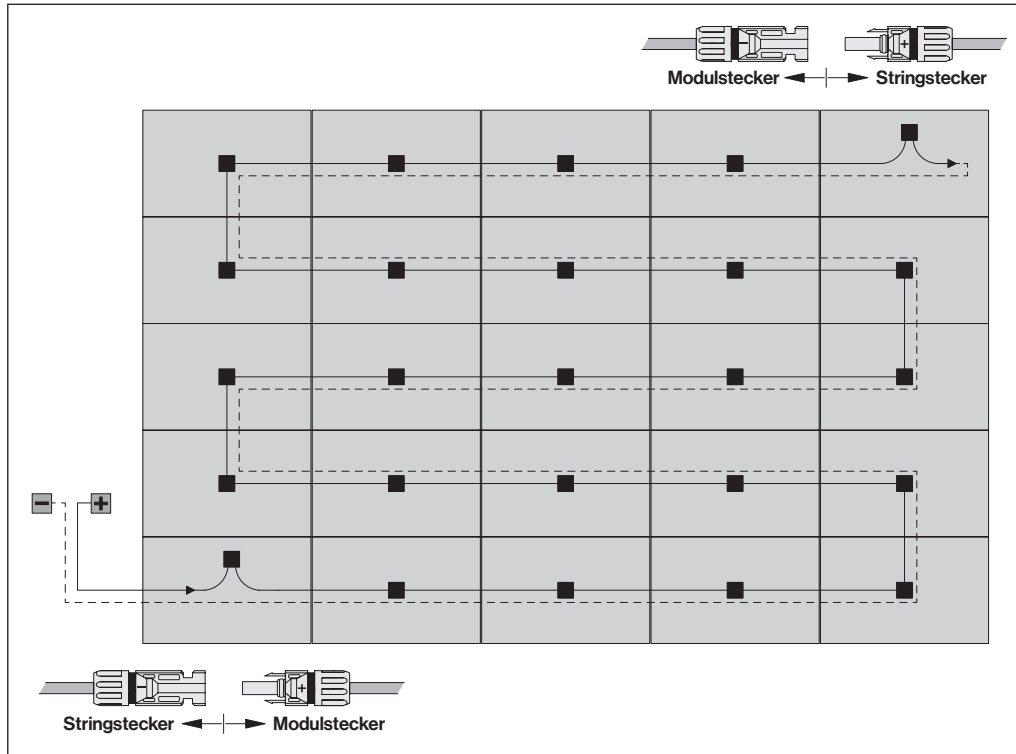
Die Sicherstellung des richtigen Schutzkonzeptes muss durch den Anlagebauer geprüft und gemäss den gültigen Normen ausgeführt werden.

- 1 Wechselrichter
- 2 Generator-Anschlusskasten (GAK) mit Überspannungsableiter
- 3 Solarkabel
- 4 Steckverbinder, Plus
- 5 Steckverbinder, Minus

**Installationschema**



- 1 Solargenerator  
(Gesamtheit aller Module)
- 2 Gleichstromleitung (Strangleitungen)
- 3 Generator-Anschlusskasten (GAK)  
mit Überspannungs-Schutzgerät
- 4 DC-Trennstelle  
(integriert im Wechselrichter)
- 5 Wechselrichter
- 6 Anlageschalter Photovoltaikanlage
- 7 Zweirichtungszähler
- 8 Energiemanagement
- 9 Wärmepumpe
- 10 Solar Batterie
- 11 Ladestation Elektroauto
- 12 Verbraucher
- 13 Schutz-Potenzial Ausgleichsleitung
- 14 Stromnetz (Netzbetreiber)

**Kabelverlegung**

Die Modulverschaltung und Stringverkabelung wird durch den Anlageplaner nach den individuellen Objektvorgaben erstellt. (Beispiel: String-Kabelverlegung mit Plus und Minus-Stringstecker)

Der Kabelverlegung kommt aufgrund des Schutzes vor Blitzeinschlägen eine besondere Bedeutung zu. Generell sind Kabelschlaufen zu vermeiden, damit keine Induktionsspannung entstehen kann. Es wird daher empfohlen, die Modulverdrahtung parallel zum Modulstrang zurückzuführen, nachdem sie alle in Serie geschalteten Module zusammengeführt hat. Die Modulverdrahtung soll folglich an der Austrittsstelle auch wieder ins Dach eintreten. Die Installation der DC- und AC-Leitungen haben der Niederspannungs-Installationsnorm (NIN) zu entsprechen. Im Dokument «Stand-der-Technik-Papier zu VKF Brandschutzmerkblatt Solaranlagen» von Swissolar sind die Schutzziele sowie aktuelle Lösungsansätze aufgeführt. Die geprüften Steckverbindersysteme sind nach der Installationsanweisung des Herstellers zu montieren. Die Steckverbindungen dürfen nicht getrennt werden, wenn sie unter Last sind.

**Anwendungsbereich der Sunskin roof-Module**

- Minimale Dachneigung 10°
- Maximale Dachneigung 60°
- Bezugshöhe bis 2000 m

Bezugshöhen über 2000 m sind möglich. Diese erfordern jedoch eine Abklärung mit dem Technischen Service der Eternit (Schweiz) AG.

**Anwendungsbereich der Aura 2-Ergänzungsplatte**

Plattenformat	max. Bezugshöhe
2610×920 mm	≤1000 m
1300×920 mm	≤1400 m

Ab 1400 m Bezugshöhe sind Dachschiefer «Eternit» Gottardo einzusetzen. Bezugshöhe und Dachneigung gemäss Planung und Ausführung Dachschiefer «Eternit» Gottardo.

**Dachschiefer Naturgrau**

Bei den unbeschichteten naturgrauen Dachschiefer «Eternit» kann es zu einer raschen Änderung des Oberflächenaspekts führen. Ausblühungen und Bildung von Patina können auf der Dachoberfläche und an darunterliegenden Einbauelementen (z.B. Solaranlagen) weissliche Verfärbungen verursachen. Diese Verfärbungen sind schwer zu reinigen.

Die Kombination von Sunskin roof-Solarsystem mit naturgrauen Dachschiefer «Eternit» kann zu erheblichen Ertragseinbussen führen. Wir empfehlen daher, auf den naturgrauen Dachschiefer «Eternit» zu verzichten. Die Eternit (Schweiz) AG lehnt jegliche Verantwortung für Schäden sowie Folgeschäden ab.

**Verschmutzung**

Verschmutzungen sind durch konstruktive Massnahmen zu vermeiden. Höherliegende Dachflächen müssen separat entwässert werden.

**Bezugshöhe**

Je nach Region und Meereshöhe ist mit unterschiedlichen Schneelasten zu rechnen. Dies wird in der Karte SIA «Bezugshöhe für Schneelasten» berücksichtigt. Dabei wird zur Meereshöhe, auf welcher sich das Objekt befindet, der Korrekturwert gemäss der Karte SIA addiert oder subtrahiert. Auf unserer Homepage «www.eternit.ch» unter dem Menü «Tools/Bezugshöhe» kann mit der Eingabe der Postleitzahl vom Objektstandort der Korrekturwert ermittelt werden.

**Unterdach**

Bei Dachneigungen von 10° bis 15° müssen Unterdächer für ausserordentliche Beanspruchungen verwendet werden. Ab einer Dachneigung von 15° sind Unterdächer für erhöhte Beanspruchungen oder das Meteo-Unterdach einzusetzen. Dabei sind die jeweiligen Vorgaben des Unterdachlieferanten (Temperaturen, Gebäudeform, Bezugshöhe, etc.) zu berücksichtigen. Bei Dachneigungen bis 20° muss das Unterdach in die Rinne entwässert werden.

**Unterkonstruktion**

Der Konstruktionsaufbau ist ähnlich wie bei anderen geschuppten Dacheindeckungen auszuführen und besteht ab Unterdach aus Konterlattung und Dachlattung.

**Be- und Entlüftungsöffnungen**

Be- und Entlüftungsöffnungen müssen bei integrierten Sunskin roof-Modulen den erhöhten Anforderungen entsprechen. Der freie Querschnitt muss mindestens die Hälfte des Durchlüftungsquerschnittes (Konterlattenhöhe) betragen und gleichmässig über die Trauf- und Firstlänge verteilt sein. Querschnittsverminderungen durch gelochte Einlaufbleche oder Insektengitter sind zu berücksichtigen. Bei Dachdurchdringungen wie z.B. bei Dachfenstern oder sonstige Konstruktive Verminderung der Hinterlüftung ist der unterbrochene Durchlüftungsraum durch konstruktive Massnahmen umzuleiten.

**Windbelastung**

Für Befestigungen und Abstände der Unterkonstruktion ist die Windbelastung der Norm SIA zu berücksichtigen.

## Höhe des Durchlüftungsraumes, Konterlattung

Dachneigung	<15°		15° bis <20°		20° bis <25°		> 25°	
Bezugshöhe $h_0$ [m]	<800	>800	<800	>800	<800	>800	<800	>800
Sparrenlänge	min. Höhe Durchlüftungsraum [mm]							
<5 m	80	80	80	80	80	80	80	80
5 bis <8 m	80	100	80	100	80	80	80	80
8 bis <15 m	100	120	100	120	80	100	80	100
>15 m	120	140	120	140	100	120	80	120

Für die minimale Höhe des Durchlüftungsraumes zwischen Unterdach und Dacheindeckung empfehlen wir die Werte in der Tabelle, abhängig von Sparrenlänge, Dachneigung und Bezugshöhe (Nach Norm SIA beträgt die minimale Höhe des Durchlüftungsraumes 60 mm).

## Dachlattung

Die Lattenbreite beträgt 45 mm und 60 mm. Die Lattenhöhe ist abhängig von der Bezugshöhe. Durch den Neigungsverlust muss die Lattendicke der Mittelunterstützung angepasst werden. Die Dachlatten müssen systembedingt kalibriert werden.

## Dachlatten kalibriert

Kalibriert (dickengehobelt)	
45×45 50×45 60×45	beidseitig
28×60 33×60 43×60	einseitig (28 mm) einseitig (33 mm) einseitig (43 mm)
36×60 40×60 50×60	einseitig (36 mm) einseitig (40 mm) einseitig (50 mm)

## Unterlage

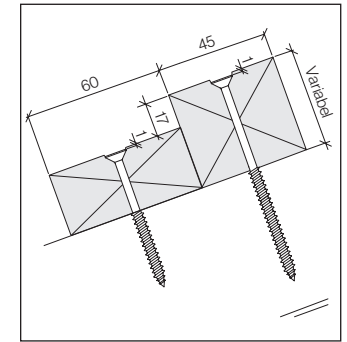
Die Dachlatten sind auf eine ausgeschiftete, ebene Unterlage zu montieren.

## Holzqualität

Die Dachlatten müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Festigkeitsklasse III / C20 gemäss Norm SIA
- Holzfeuchte max. 20 M.-%

## Befestigung der Dachlatten



Um Verletzungen an den Sunskin roof-Modulen zu vermeiden, müssen sämtliche Befestigungsmittel min. 1 mm in die Latten versenkt werden und dürfen keinesfalls vorstehen. Latten zwingend mit verzinkten Holzschrauben befestigen, Schraubendurchmesser min. 6 mm.

**Richtwerte für maximale Einsatzhöhen von Sunskin roof-Modultypen**

Maximale Bezugshöhe $H_0$ [m]	Minimale Dachneigung	Anzahl Modulhalter pro Modul	Lattendimensionen in [mm]			Maximaler Konterlattenabstand in [mm]	Schneelast auf Dächern	
			Stossplatten	Zwischenlatte Modul	Zwischenlatte Aura 2		Charakteristischer Wert $q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Bemessungswert $E_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
≤1000	10°	3	45×45 28×60	ohne	1×36×60	650	2.9	4.4
≤1200	10°	3	45×45 28×60	1×36×60 *** ohne	* 2×28×60 *** 1×36×60	650	4.1	6.1
≤1400	15°	3	45×45 28×60	1×36×60	* 2×28×60	600	5.4	8.1
≤1600	15°	5 ** 3	50×45 33×60	1×40×60	keine Aura 2	600	7.0	10.5
≤2000	15°	5 ** 4	60×45 43×60	1×50×60	keine Aura 2	550	10.8	16.2

Normale Windexposition  $C_e = 1$  / Dachformbeiwert 0.8 / Raumlast von 3 kN/m<sup>2</sup>

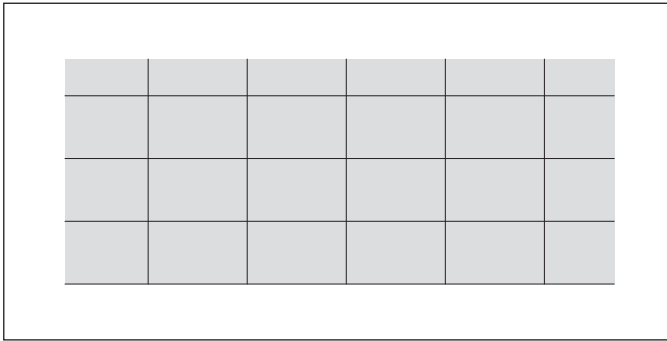
\* Die obere Zwischenlatte mit 6 mm und die untere mit 12 mm unterlegen/schiften.  
Die minimale Lattenlänge ergibt sich aus drei Konterlattenfeldern mit vier Befestigungspunkten.

\*\* Sunskin roof Module Typ M und Typ XS

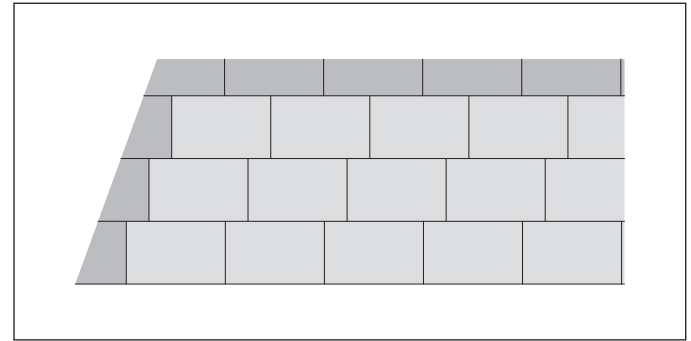
\*\*\* Sunskin roof Module Typ S und Typ XS

**Exponierte Lagen**  
Bei Übergangszonen mit erhöhten Wind- und Sogkräften nehmen sie Rücksprache mit dem Technischen Service der Eternit (Schweiz) AG.

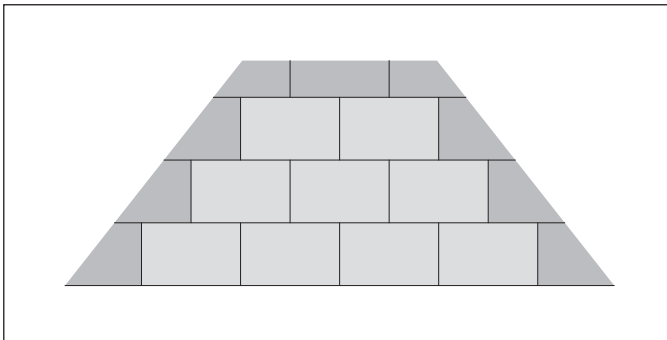
**Fugen durchlaufend**



**Fugen ungleichmässig versetzt**



**Fugen ½ versetzt**



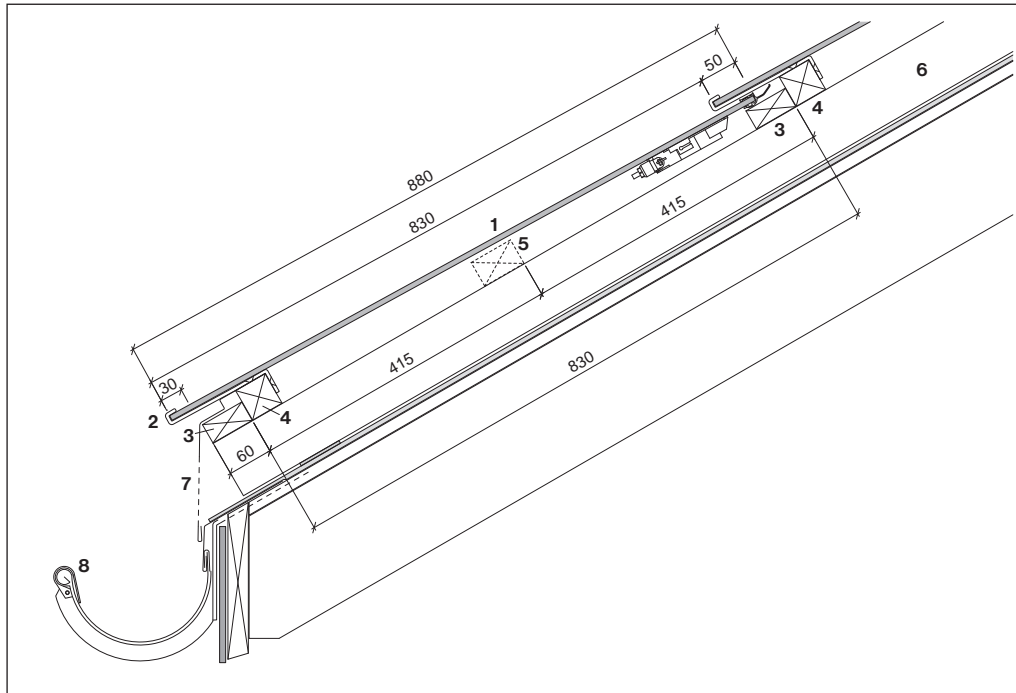
Durch die freie Anordnung (Versetzen) der Sunskin roof-Module sind Auslegeoptimierungen an Dachformen wie z.B. Zelt und Walmdächer möglich. Bei der versetzten Montage ist eine Integration des Blitzschutzes nicht mehr möglich (siehe Kapitel «Blitzschutz»).

**Aluminium**

Unbehandeltes Aluminium darf bei einem Sunskin roof-Dachsystem nicht eingesetzt werden. Alle Blechgarnituren, Profile usw. müssen eine Oberflächenbehandlung aufweisen. Die gängigsten Methoden sind Eloxieren oder Pulverbeschichten.

Die minimale Schichtdicke beträgt:

- beim Eloxieren  $\geq 20\mu\text{m}$
- beim Pulverbeschichten  $\geq 70\mu\text{m}$

**Latteneinteilung an der Traufe mit Sunskin roof Modul Typ L****Lattendicken**

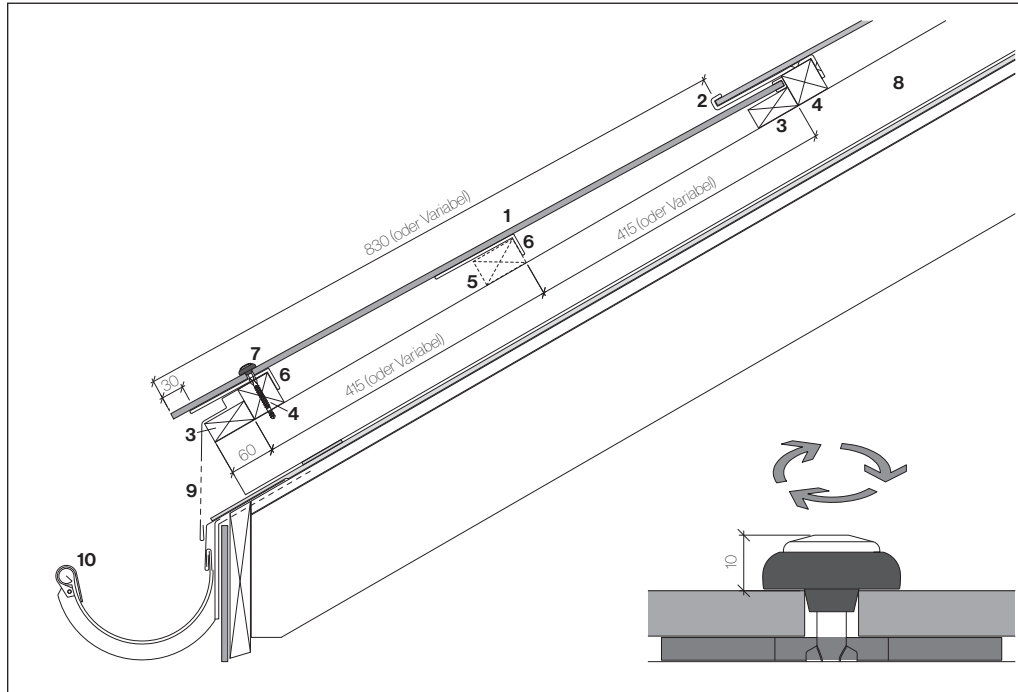
Die Lattendicken auf dieser Seite beruhen auf einer Bezugshöhe bis 1400 m. Für höhere Lagen die Lattendicke gemäss der Tabelle «Richtwerte für maximale Einsatzhöhen» auf Seite 14 verwenden.

Bei den Sunskin roof-Modulen bis 1000 m Bezugshöhe werden keine Zwischenlatten benötigt.

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Modulhalter
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Dachlattung 45×45 mm
- 5 Zwischenlatte 36×60 mm
- 6 Konterlatte
- 7 Einlaufblech mit Lüftung min. 400 cm<sup>2</sup>/m
- 8 Rinne

Bei Sunskin roof-Modulen, die bis zur Traufe montiert werden, ist dem Abrutschen von Schnee Rechnung zu tragen. Der Personenschutz muss durch Massnahmen sichergestellt werden. Darunterliegende Konstruktionen sind dementsprechend auszulagern oder zu schützen.



**Latteneinteilung mit Aura 2-Ergänzungsplatten bis 1000 m Bezugshöhe**

Die Lattendistanz kann je nach Anordnung der Aura 2 Plattenhöhe variieren. Wenn die Plattenhöhe von 920 mm durch Anpassungen zurückgeschnitten wird, ist die Schiftung der Zwischenlatte bedingt durch den Neigungsverlust anzupassen. Die maximale Höhe für Ergänzungsplatten ohne Zwischenlatte beträgt 460 mm.

**Plattenaufleger**

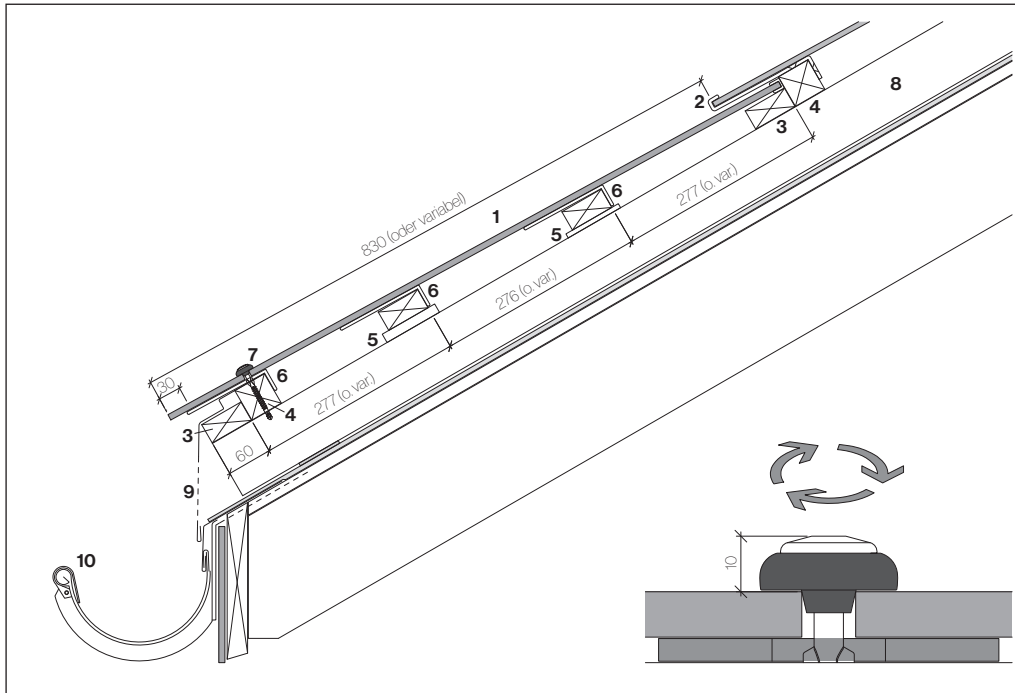
Die Plattenaufleger (6) werden unter die Befestigungspunkte der Aura 2-Ergänzungsplatte vormontiert. Zusätzlich müssen Plattenaufleger auf die Zwischenlatte angebracht werden.

Anzahl Plattenaufleger	[Stk]	
Plattenbreite [mm]	2610	1300
Befestigungspunkte	6	3
Zwischenlatte	5	2

Die Latteneinteilung auf dieser Seite entspricht auch der Latteneinteilung in der Dachfläche.

- 1 Aura 2-Ergänzungsplatte mit Aufsteckprofil PP, weiss
- 2 Modulhalter
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Dachlattung 45×45 mm
- 5 Zwischenlatte 36×60 mm
- 6 Plattenaufleger
- 7 Schraube T30 SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm
- 8 Konterlattung
- 9 Einlaufblech mit Lüftung min. 400 cm<sup>2</sup>/m
- 10 Rinne

### Latteneinteilung mit Aura 2-Ergänzungsplatten 1000 m bis 1400 m Bezugshöhe



Die Lattendistanz kann je nach Anordnung der Aura 2 Plattenhöhe variieren. Wenn die Plattenhöhe von 920 mm durch Anpassungen zurückgeschnitten wird, ist die Schiftung der Zwischenlatten bedingt durch den Neigungsverlust anzupassen. Die maximale Höhe für Ergänzungsplatten ohne Zwischenlatte beträgt 400 mm. Die maximale Höhe für Ergänzungsplatten mit einer Zwischenlatte beträgt 640 mm. Die Latteneinteilung auf dieser Seite entspricht auch der Latteneinteilung in der Dachfläche.

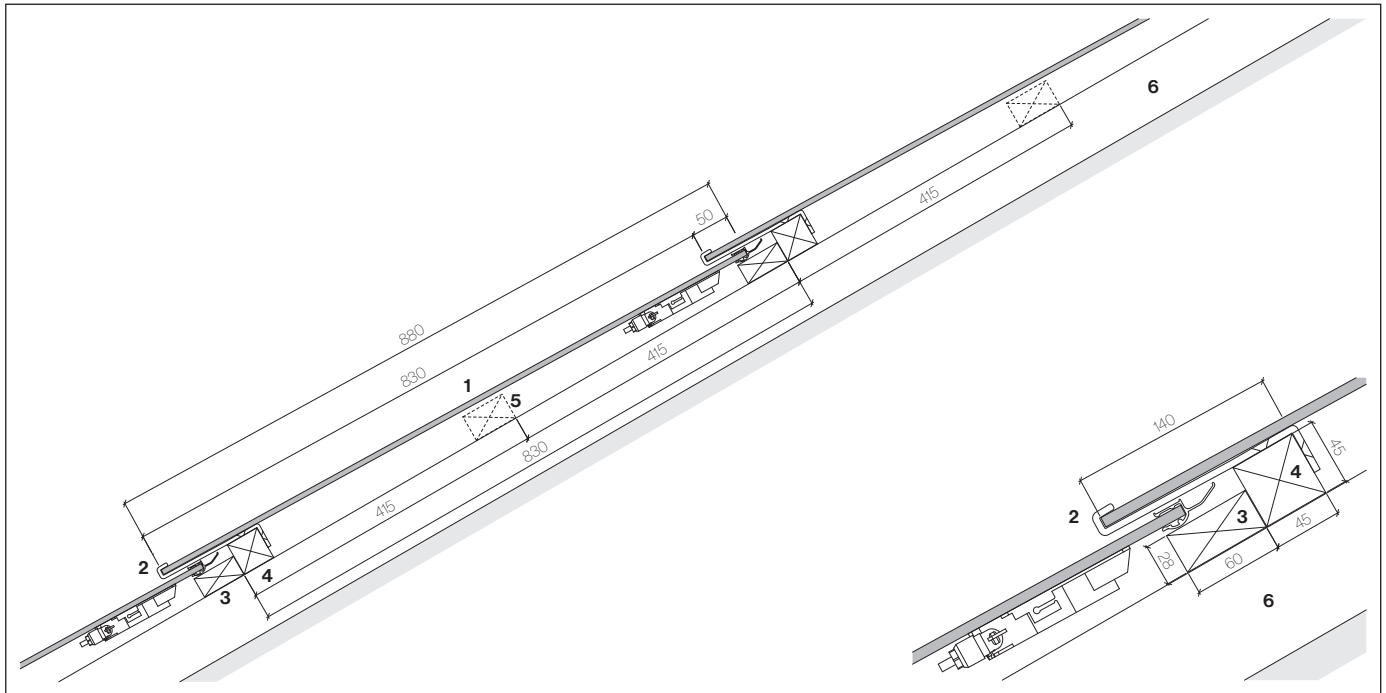
Rev. 05.2021

### Plattenaufleger

Die Plattenaufleger (6) werden unter die Befestigungspunkte der Aura 2-Ergänzungsplatte vormontiert. Zusätzlich müssen Plattenaufleger auf jede Zwischenlatten angebracht werden.

Anzahl Plattenaufleger	[Stk]
Plattenbreite [mm]	1300
Befestigungspunkte	3
Zwischenlatten (×2)	4

- 1 Aura 2-Ergänzungsplatte
- 2 Modulhalter
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Dachlattung 45×45 mm
- 5 Zwischenlatte 28×60 mm mit Schiftunterlage
- 6 Plattenaufleger
- 7 Schraube T30 SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm
- 8 Konterlattung
- 9 Einlaufblech mit Lüftung min. 400 cm<sup>2</sup>/m
- 10 Rinne

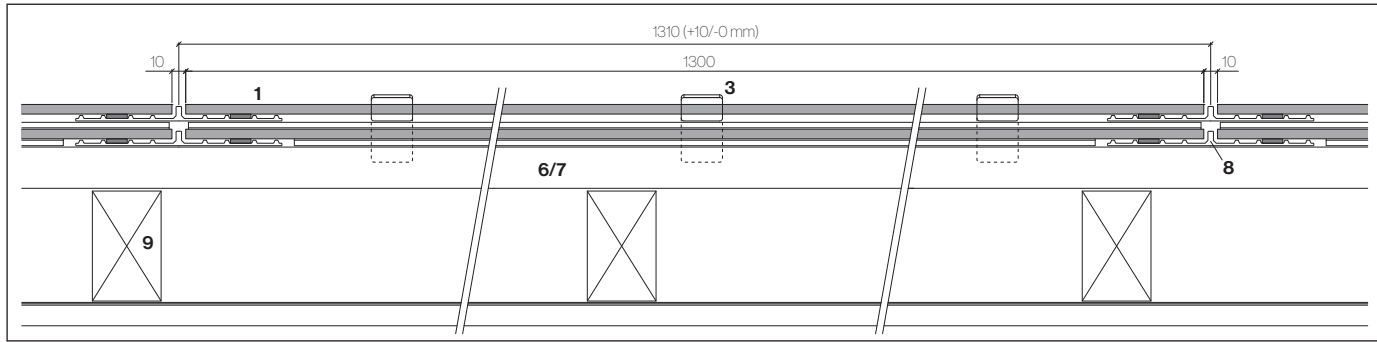
**Latteneinteilung der Sunskin roof-Module Typ L**

Die Lattendicken auf dieser Seite beruhen auf einer Bezugshöhe bis 1400 m. Für höhere Lagen die Lattendicke gemäss der Tabelle «Richtwerte für maximale Einsatzhöhen» auf Seite 14 verwenden. Bei den Sunskin roof-Modulen bis 1000 m Bezugshöhe wird keine Zwischenlatten benötigt. Die Toleranz der Schnürungsdistanzen beträgt  $\pm 2$  mm pro Sunskin roof-Modul (830 mm  $\pm 2$  mm).

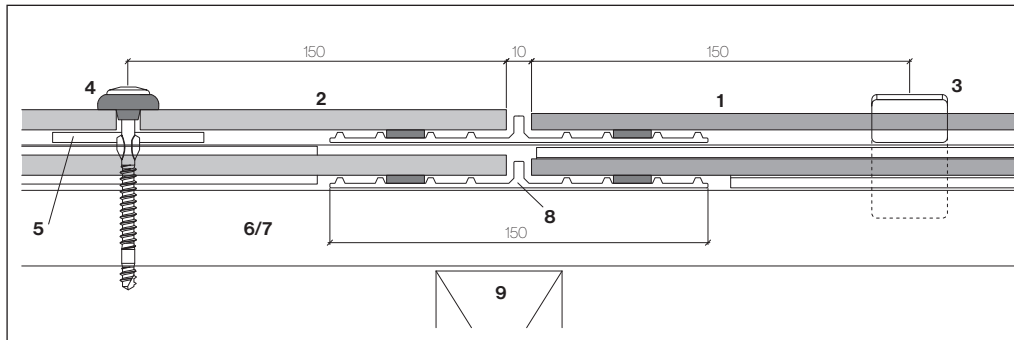
1 Sunskin roof-Modul Typ L  
2 Modulhalter

3 Dachlattung 28×60 mm  
4 Dachlattung 45×45 mm

5 Zwischenlatte 36×60 mm  
6 Konterlattung

**Breiteneinteilung**

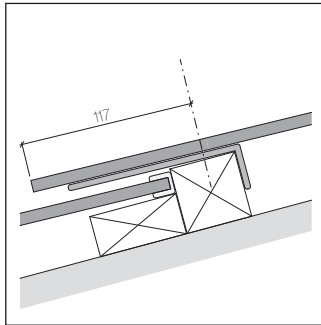
Für die Breitereinteilung wird ein Riss im Winkel von 90° zu den Latten erstellt. Die Standard-Achsmasseinteilung beträgt 1310 mm (+10/-0 mm).



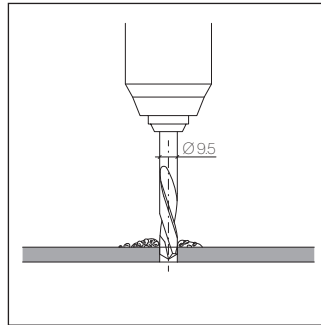
- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Aura 2-Ergänzungsplatte mit Aufsteckprofil, weiss
- 3 Modulhalter
- 4 Schraube T30 SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm
- 5 Plattenaufleger
- 6 Dachlattung (28×60 mm)
- 7 Dachlattung (45×45 mm)
- 8 Fugenprofil
- 9 Konterlattung

Bei ungelochten Ergänzungsplatten oder bei Anschnitten müssen diese mit Ø9,5 mm vorgebohrt werden (Bohrstaub entfernen). Die Modulhalter werden mithilfe der Montagelehre montiert.

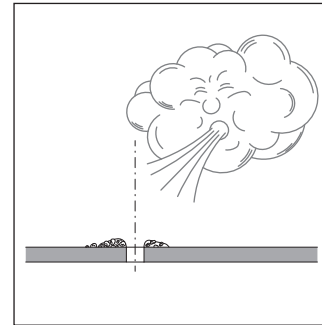
**Befestigung**



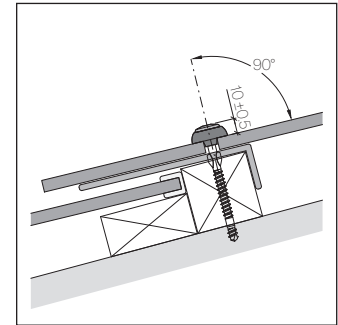
zusätzliches Bohrloch von  
Plattenunterkante 117 mm



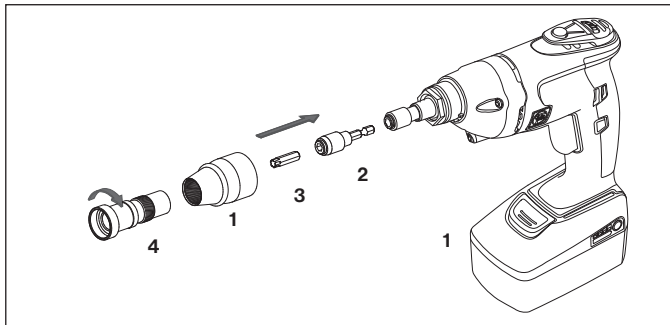
Platte bohren Ø 9.5 mm



Bohrstaub entfernen

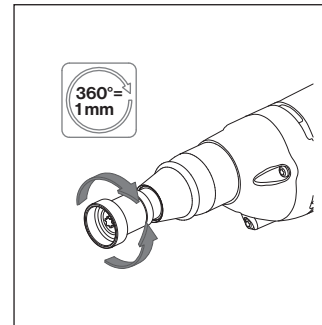


Schraube rechtwinklig setzen  
Setztiefe 10.0 ± 0.5 mm

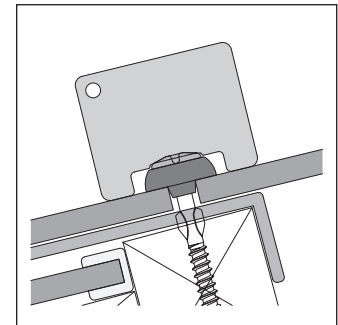


1 Fein ASCS 6.3  
2 Magnet Bithalter, Länge 50 mm

3 Torxeinsatz T30, Länge 25 mm  
4 Fein Anschlaghülse,  
Teil-Nr 32127021061

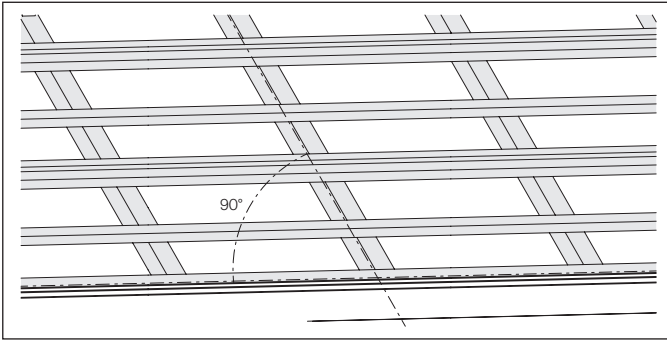


Einstellung Tiefenanschlag

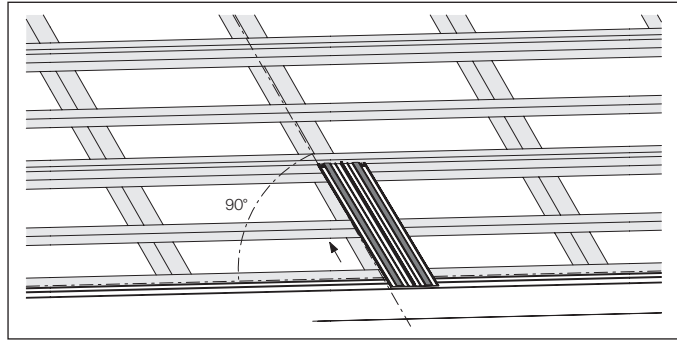


Kontrolle mit Eternit  
Schraubenlehre

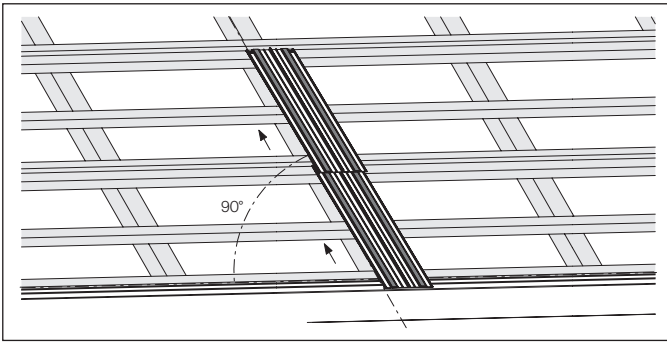
**Montage Fugenprofil**



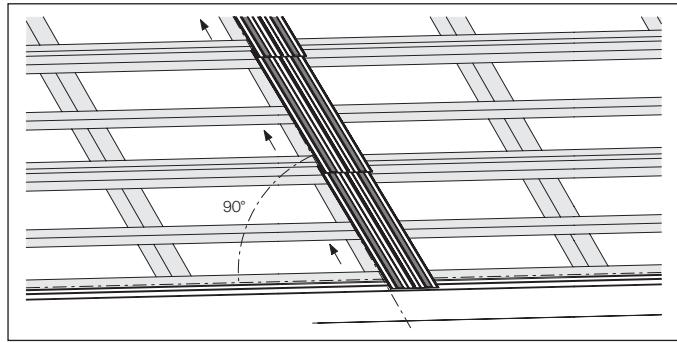
Riss im Winkel von 90° zu den Latten erstellen.



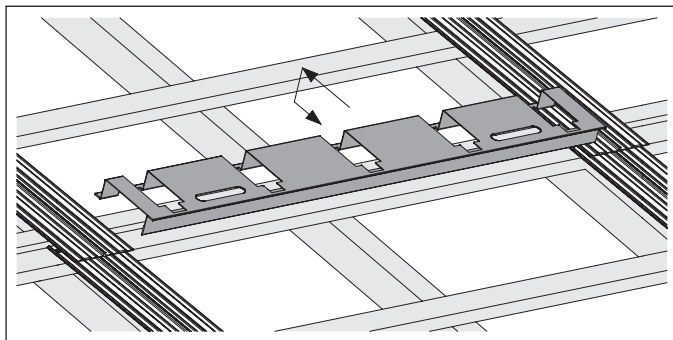
Fugenprofile mit zwei Befestigungsschrauben T20 4.8×30 mm befestigen.



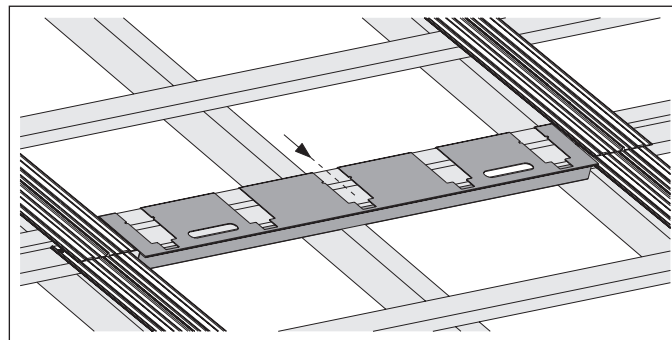
Fugenprofile von unten nach oben montieren.



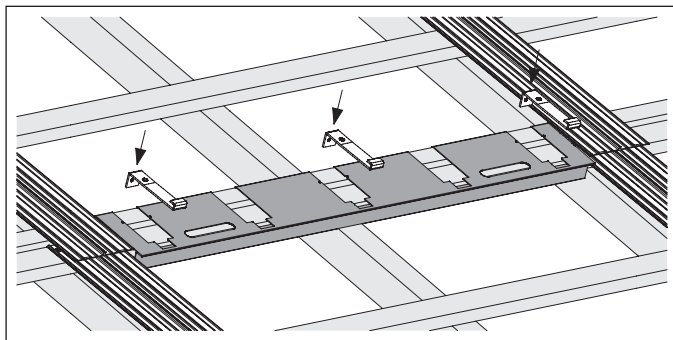
**Montage Modulhalter für Sunskin roof Module**



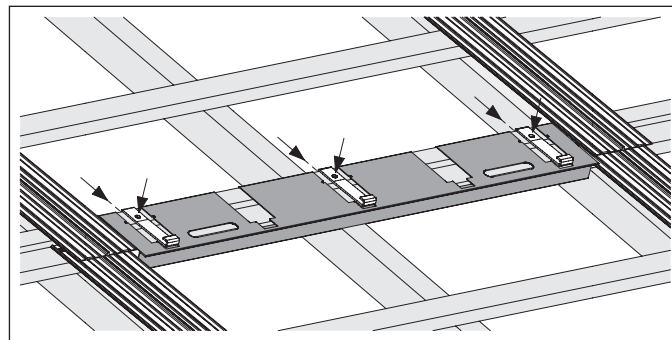
Montagelehre an Dachlattung einhängen.



Montagelehre zwischen Fugenprofile ausrichten.

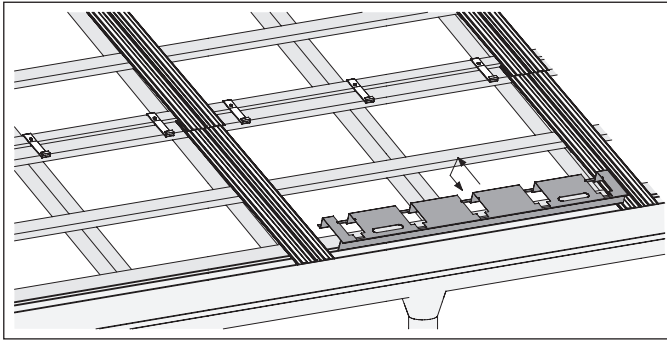


Modulhalter einlegen.

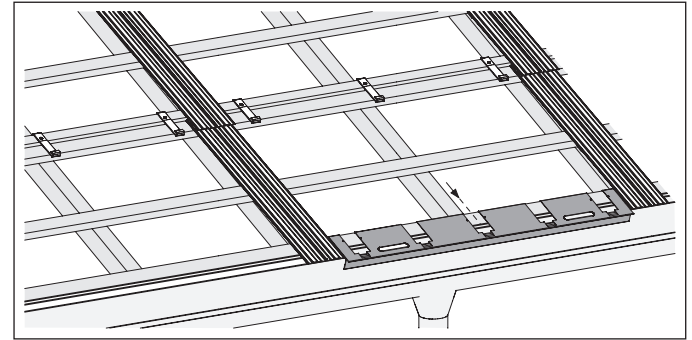


Modulhalter mit je zwei Befestigungsschrauben 5.0×50 mm befestigen.

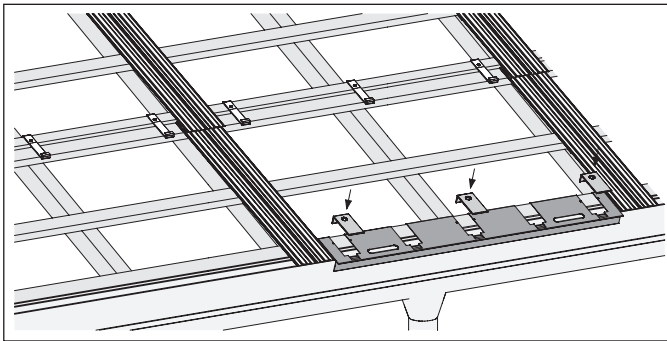
## Montage Plattenaufleger für Aura 2-Ergänzungsplatten 1300×920 mm



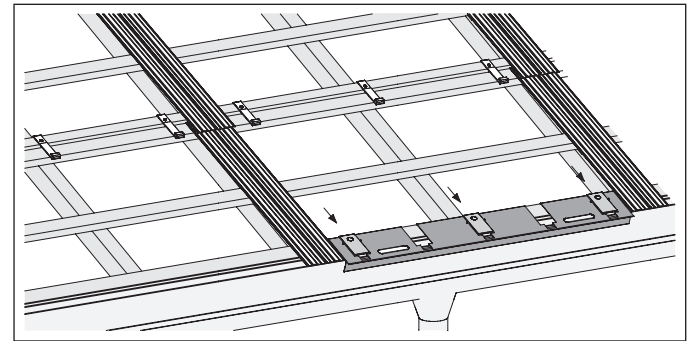
Montagelehre an Dachlattung einhängen.



Montagelehre zwischen Fugenprofile ausrichten.



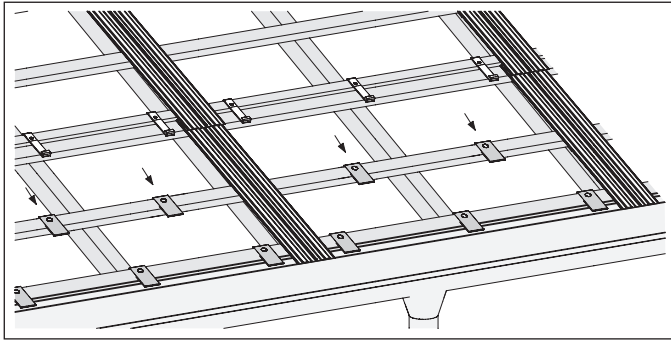
Plattenaufleger einlegen.



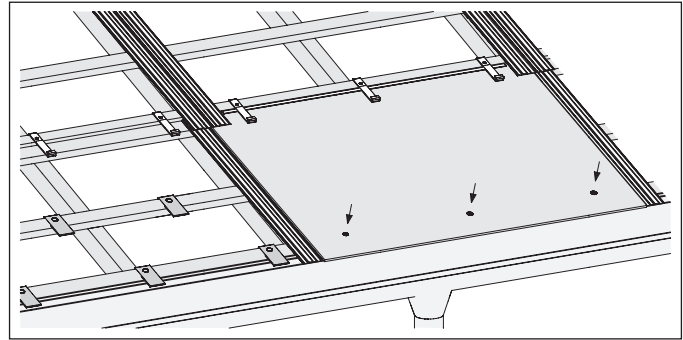
Plattenaufleger mit verzinkten Nägeln 2,5×35 mm, befestigen.



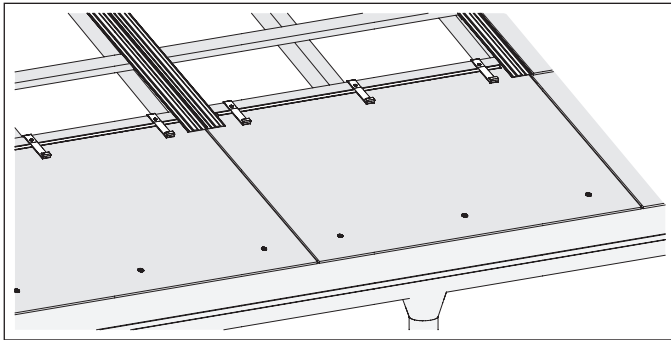
**Montage Plattenaufleger für Aura 2-Ergänzungsplatten 1300×920 mm**



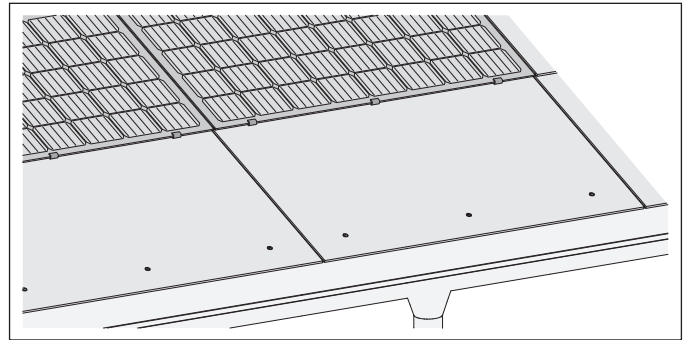
Zwei Plattenaufleger auf jede Zwischenlatte montieren  
(Auch bei der Ausführung mit zwei Zwischenlatten).



Aura 2-Ergänzungsplatten mit Holzschrauben T30-6,5×77 mm befestigen.

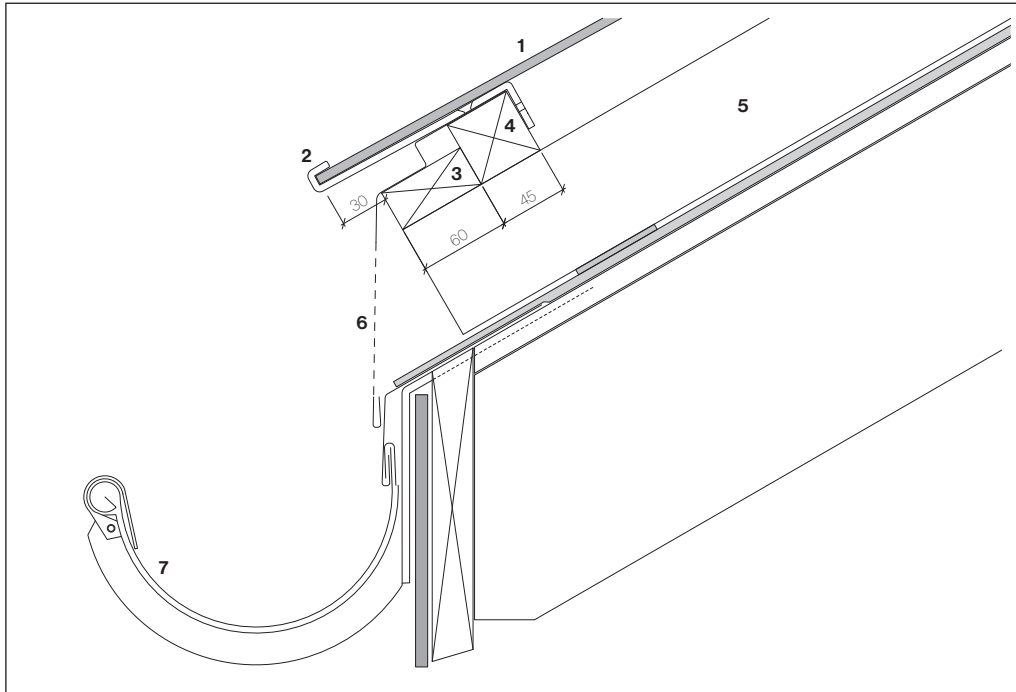


Aura 2-Ergänzungsplatten verlegen.



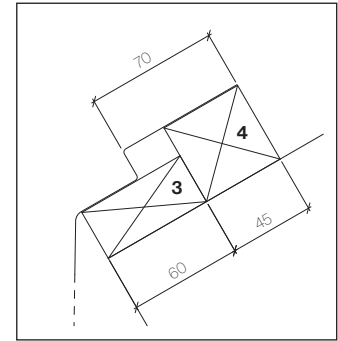
Sunskin roof-Module von oben nach unten montieren.

**Traufausbildung**



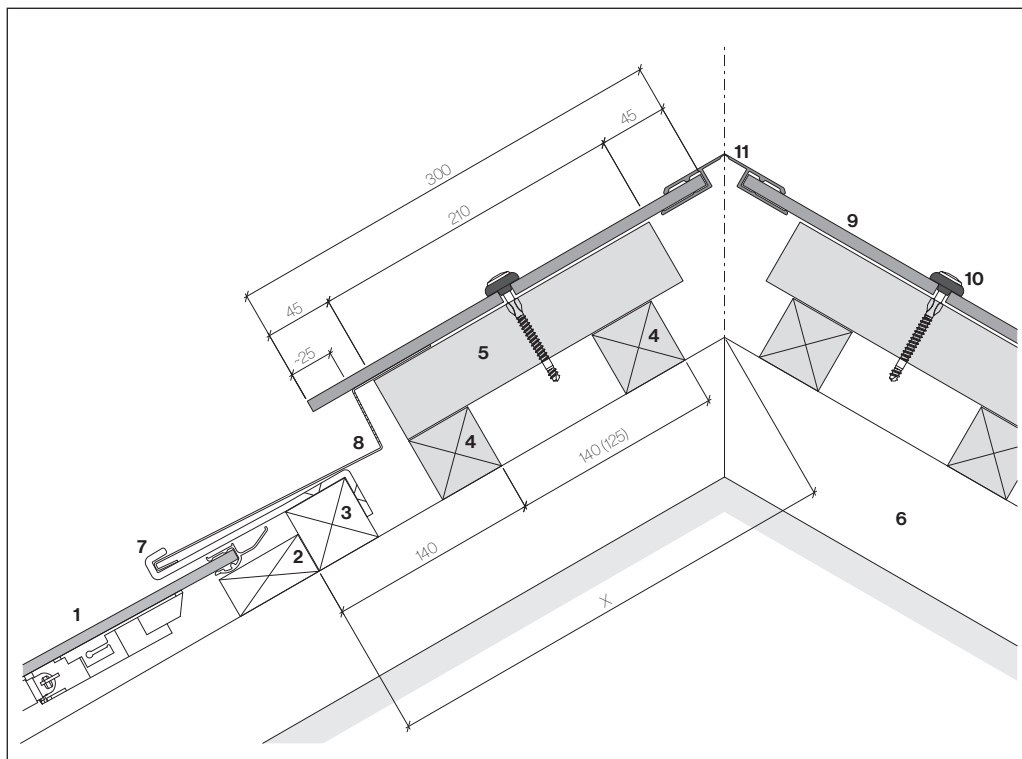
Die Be- und Entlüftungsöffnungen müssen bei integrierten Sunskin roof-Modulen den erhöhten Anforderungen entsprechen. Der freie Querschnitt muss mindestens die Hälfte des Durchlüftungsquerschnittes (Konterlattenhöhe) betragen. Querschnittsverminderungen der gelochten Einlaufbleche sind zu berücksichtigen.

**Einlaufblech**



Um Einlaufbleche als natürliche Leiter für Blitzschutzanlagen zu verwenden, muss die obere Auflagefläche mindestens 70 mm betragen. Seitliche Stöße der Einlaufbleche abdichten.

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Modulhalter
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Dachlattung 45×45 mm
- 5 Konterlattung
- 6 Einlaufblech mit Lüftung  
min. 400 cm<sup>2</sup>/m
- 7 Rinne

**Firstausbildung mit Firstplatte und Firstanschlussblech**

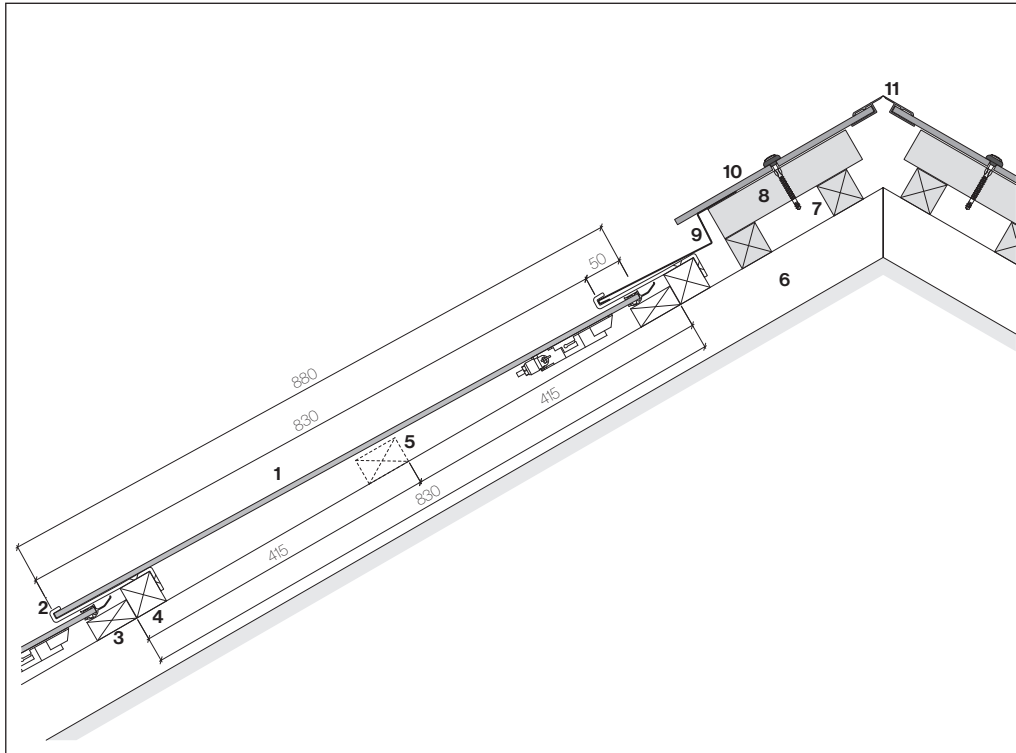
Die Firstentlüftungslatten müssen massgenau zugeschnitten und vorgebohrt werden. Die ungelochten Firstplatten werden mit 9,5 mm vorgebohrt (Bohrstaub entfernen). Der minimale Firstöffnungswinkel beträgt 90°.

Neigung	Mass X
10°	350
15°	340
20°	330
25°	320
30°	310
35°	300
40°	280

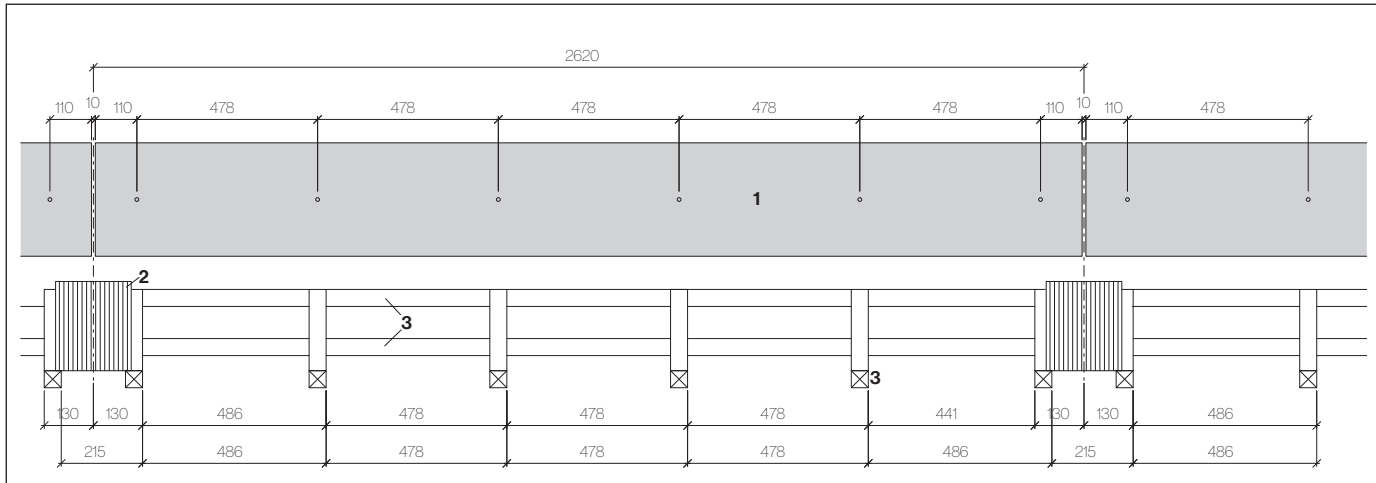
Bei einer Neigung von 45° beträgt das Mass X 265 mm. Die Distanz der oberen Firstlüftungslatte (4) muss von 140 mm auf 125 mm reduziert werden. Das Mass der unteren Firstlüftungslatte (4) bleibt 140 mm.

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Dachlattung 28×60 mm
- 3 Dachlattung 45×45 mm
- 4 Firstentlüftungslatten 45×45 mm
- 5 Firstentlüftungsholz 45×45×210 mm
- 6 Konterlattung
- 7 Modulhalter
- 8 Firstanschlussblech gelocht
- 9 Firstplatte
- 10 Schraube T30  
SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm
- 11 Firstprofil

**Firstausbildung mit Firstplatte und Firstanschlussblech**



- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Modulhalter
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Dachlattung 45×45 mm
- 5 Zwischenlatte 36×60 mm
- 6 Konterlattung
- 7 Firstentlüftungslatten 45×45 mm
- 8 Firstentlüftungsholz 45×45×210 mm
- 9 Firstanschlussblech gelocht
- 10 Firstplatten
- 11 Firstprofil

**Einteilung Firstausbildung mit Firstplatte**

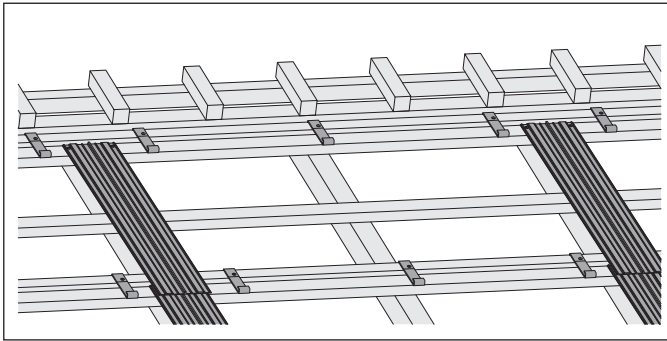
Die Aura 2-Firstplatte kann bis 1400 m Bezugshöhe eingesetzt werden. Ab 1400 m Bezugshöhe mit einer Dachneigung von min. 15°, den Strackort-first für schneereiche Gegenden verwenden. Die ungelochten Firstplatten werden mit 9,5 mm vorgebohrt (Bohrstaub entfernen).

**Gratausbildung**

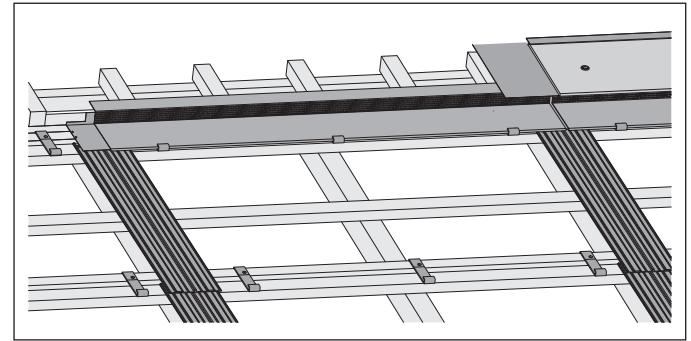
Die Firstlösung mit Aura 2-Firstplatten darf für die Gratausbildung nicht verwendet werden!  
Bei einer Dachform mit Grat kann die First-, Gratausbildung mit einem Universalstrackort erstellt werden.

- 1 Firstplatte 2610×300 mm
- 2 Firstfugenblech
- 3 Firstentlüftungslatten 45×45 mm

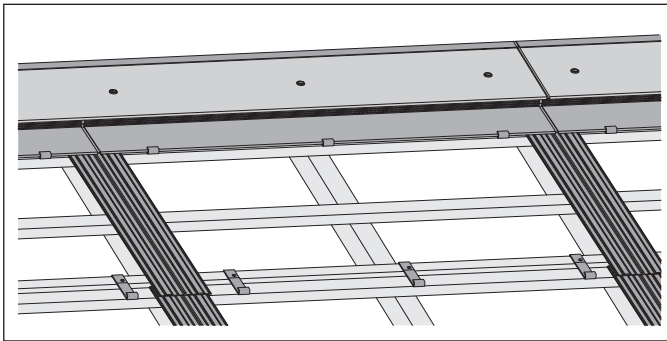
**Montage Firstanschlussblech**



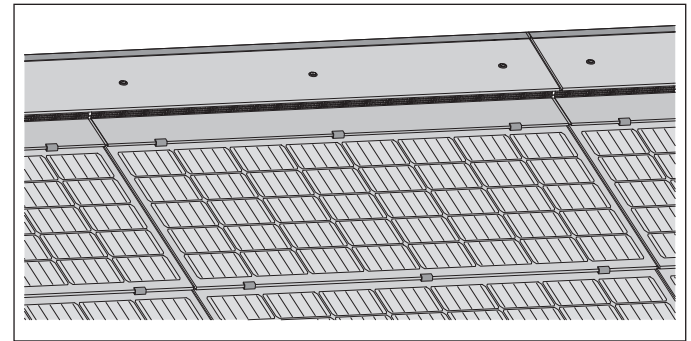
Modulhalter für Firstanschlussblech montieren.



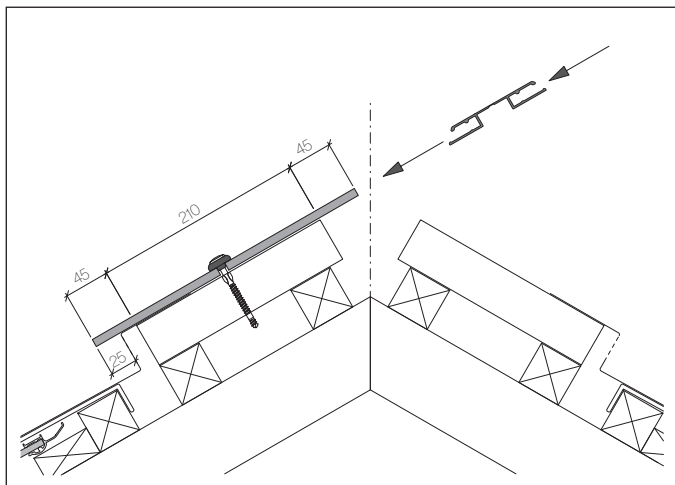
Firstanschlussbleche an Modulhalter einhängen und auf Latten befestigen.



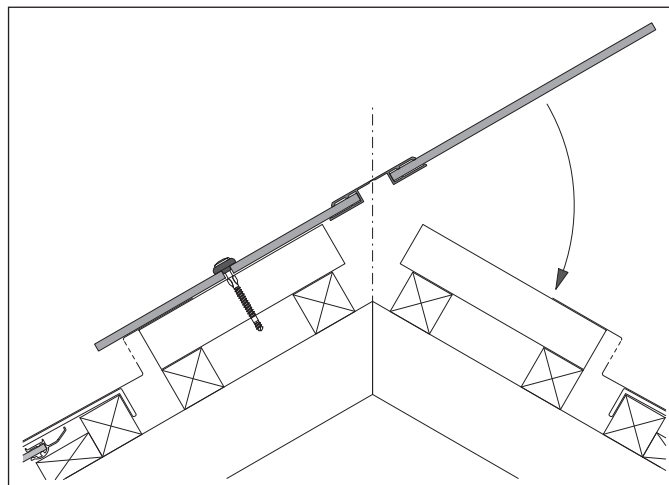
Firstplatten vorbohren und montieren.



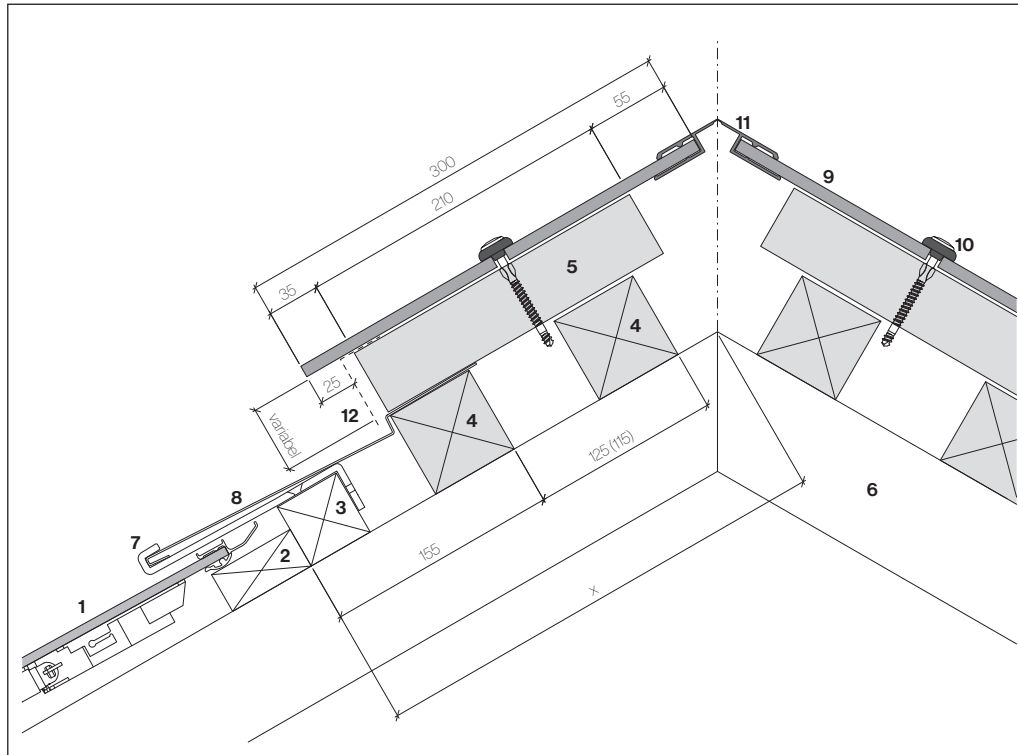
Sunskin roof-Module von oben nach unten montieren.

**Montage Firstprofil**

1. Firstfugenbleche positionieren und Firstplatten einseitig montieren, Plattenfuge 10 mm.
2. Der Überstand über dem Firstholz beträgt 45 mm.
3. Firstprofil aufstecken.
4. Auf der gegenüberliegenden Seite die Firstplatte in das Firstprofil einschieben und abbiegen.
5. Firstplatte befestigen.



Bei der Firstausbildung mit Aura 2-Firstplatten müssen die Plattenfugen beidseitig (spiegelbildlich) über den First verlaufen. Die Profillänge entspricht immer der Plattenbreite. Aura 2-Firstplatten mit 9,5 mm vorbohren und Bohrstaub entfernen.

**Firstausbildung mit Firstplatte und Firstanschlussblech, variable Entlüftungsöffnung**

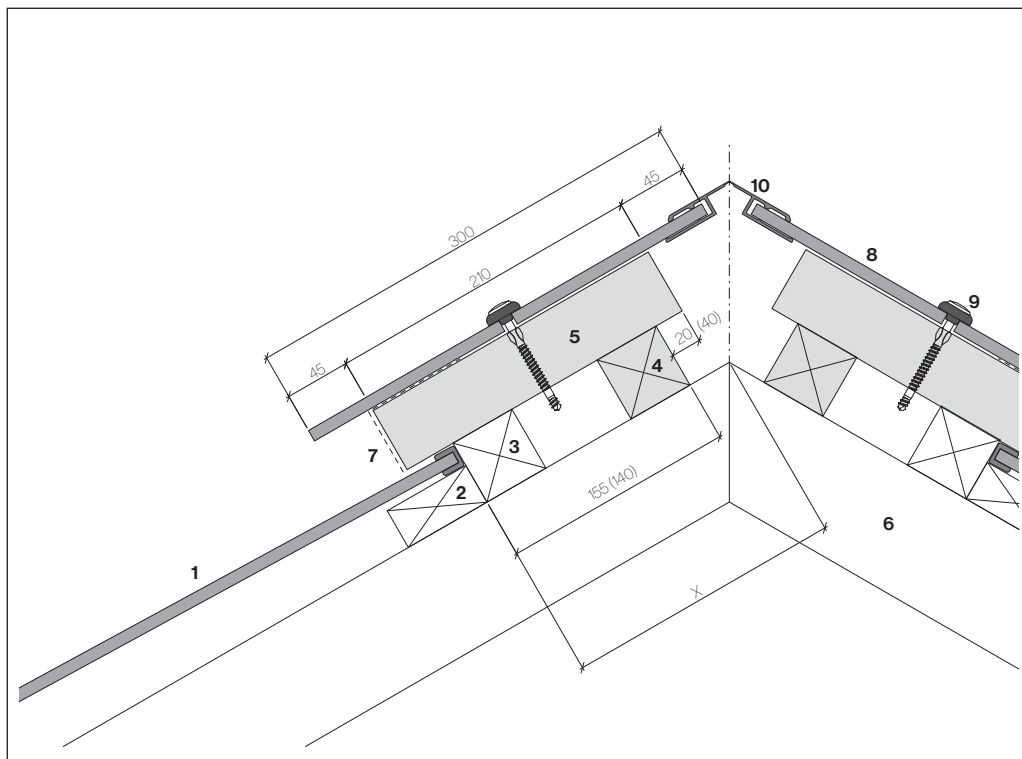
Die Firstentlüftungslatten müssen massgenau zugeschnitten und vorgebohrt werden. Die ungelochten Firstplatten werden mit 9,5 mm vorgebohrt (Bohrstaub entfernen). Der minimale Firstöffnungswinkel beträgt 90°.

Neigung	Mass X
10°	350
15°	340
20°	330
25°	320
30°	310
35°	300
40°	280

Bei einer Neigung von 45° beträgt das Mass X 265 mm. Die Distanz der oberen Firstlüftungslatte (4) muss von 125 mm auf 115 mm reduziert werden. Das Mass der unteren Firstlüftungslatte (4) bleibt 155 mm.

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Dachlattung 28×60 mm
- 3 Dachlattung 45×45 mm
- 4 Firstentlüftungslatten 60×60 mm
- 5 Firstentlüftungsholz variabel min. 40 mm
- 6 Konterlattung
- 7 Modulhalter
- 8 Firstanschlussblech
- 9 Firstplatte
- 10 Schraube T30 SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm
- 11 Firstprofil
- 12 Alu-Lüftungsprofil, 50×30 oder 70×30 mm schwarz pulverbeschichtet



**Firstausbildung mit Firstplatte an Aura 2-Ergänzungsplatte**

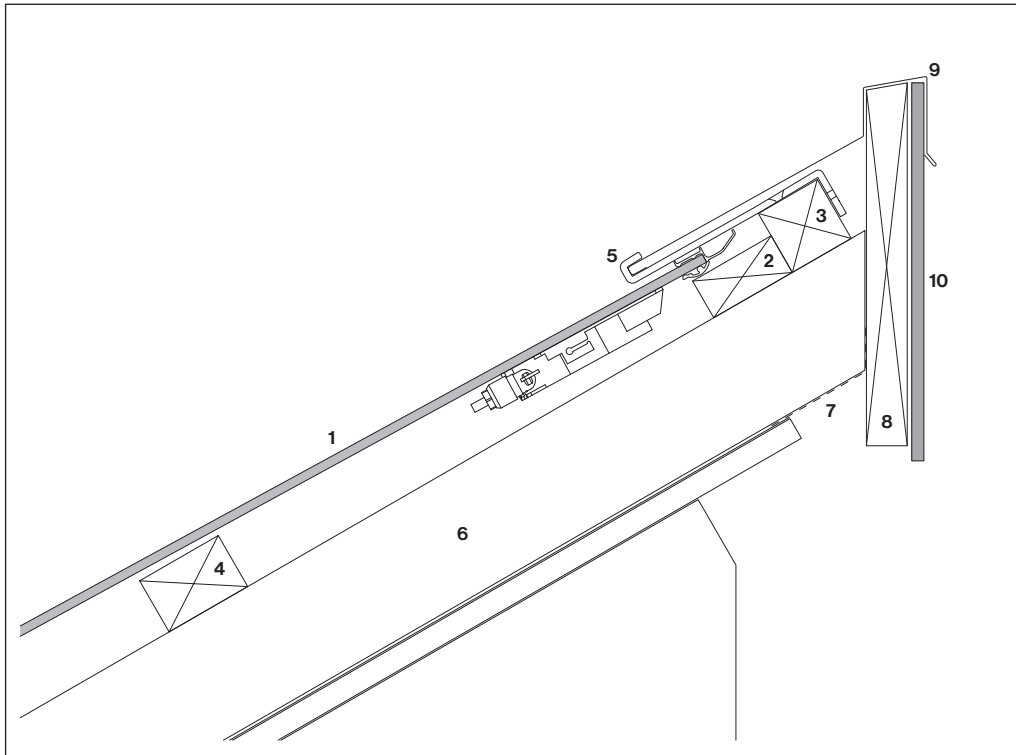
Neigung	Mass X
10°	220
15°	215
20°	205
25°	195
30°	185
35°	170
40°	155

Bei einer Neigung von 45° muss die Distanz der Firstlüftungslatte (4) von 155 mm auf 140 mm reduziert werden. Der Überstand vom Firstlüftungsholz (5) wird von 20 auf 40 mm erhöht.

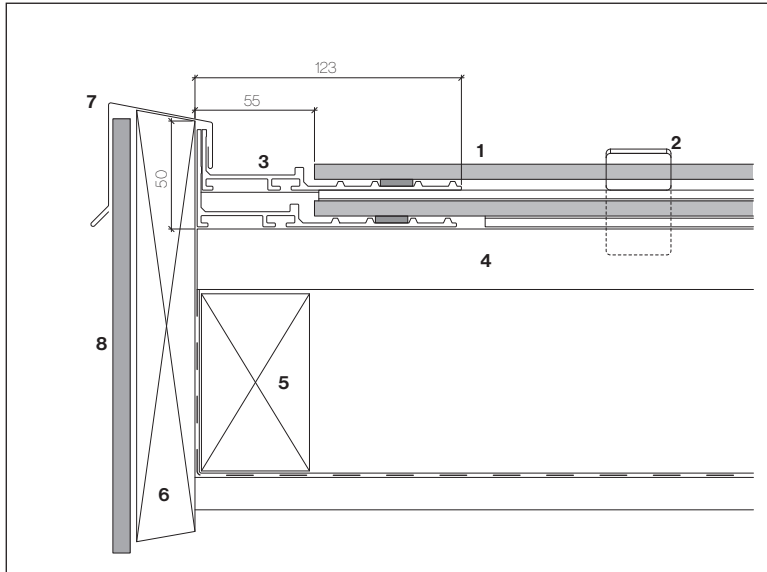
- 1 Aura 2-Ergänzungsplatte
- 2 Dachlattung 28×60 mm
- 3 Dachlattung 45×45 mm
- 4 Firstlüftungslatten 45×45 mm
- 5 Firstlüftungsholz 45×45×210 mm
- 6 Konterlattung
- 7 Lüftungsprofil
- 8 Firstplatte
- 9 Schraube T30  
SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm
- 10 Firstprofil

Die Firstlüftungslatten müssen massgenau zugeschnitten und vorgebohrt werden. Die ungelochten Firstplatten werden mit 9,5 mm vorgebohrt (Bohrstaub entfernen). Der minimale Firstöffnungswinkel beträgt 90°.

**Pultdach mit Blechabdeckung**

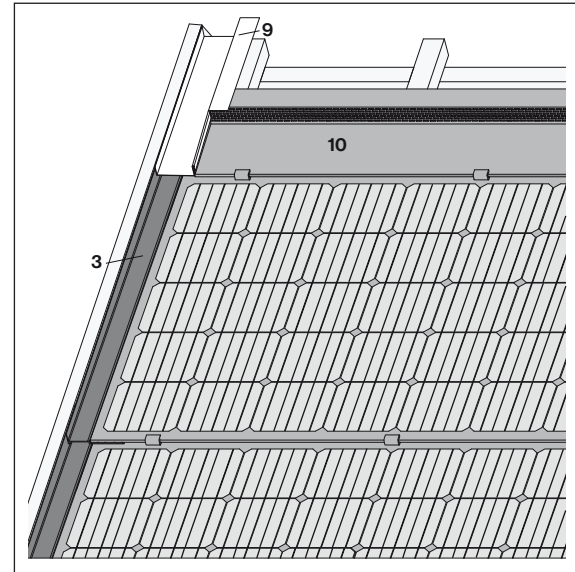


- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Dachlattung 28×60 mm
- 3 Dachlattung 45×45 mm
- 4 Zwischenlatte 36×60 mm
- 5 Modulhalter
- 6 Konterlattung
- 7 Lüftungsprofil
- 8 Stirnbrett
- 9 Blechabdeckung
- 10 Largo oder Plancolor 8mm

**Ortausbildung mit Seitenanschlussprofil**

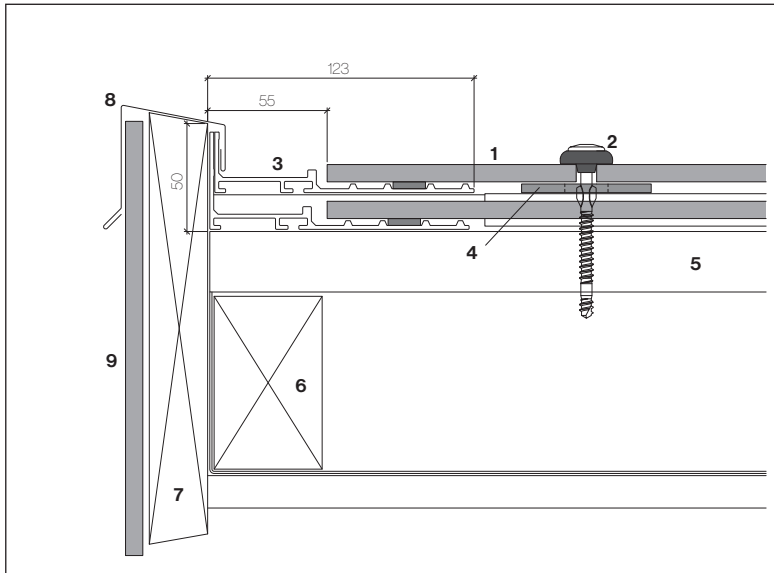
Aufgrund der Überdeckung werden die Seitenanschlussprofile mit einer Schrägstellung von ~2 mm montiert.

- |                         |                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Sunskin roof-Modul    | 7 Blechabdeckung                                       |
| 2 Modulhalter           | 8 Largo oder Plancolor 8 mm                            |
| 3 Seitenanschlussprofil | 9 Firstabschlussblech, individuelle Anpassung bauseits |
| 4 Dachlattung 28×60 mm  | 10 Firstanschlussblech                                 |
| 5 Konterlattung         |                                                        |
| 6 Ortbrett              |                                                        |

**Firstabschlussblech bauseits**

Beispiel: Firstabschlussblech beim Übergang vom Seitenanschlussprofil an das Firstabschlussblech (individuelle Anpassung bauseits).

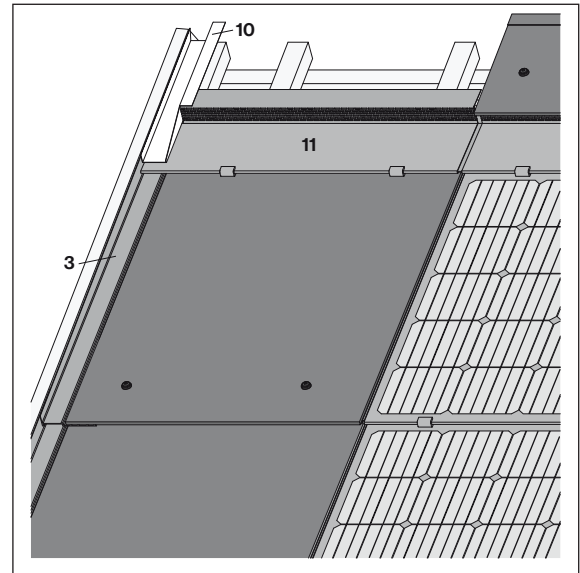
**Ortausbildung mit Seitenanschlussprofil**



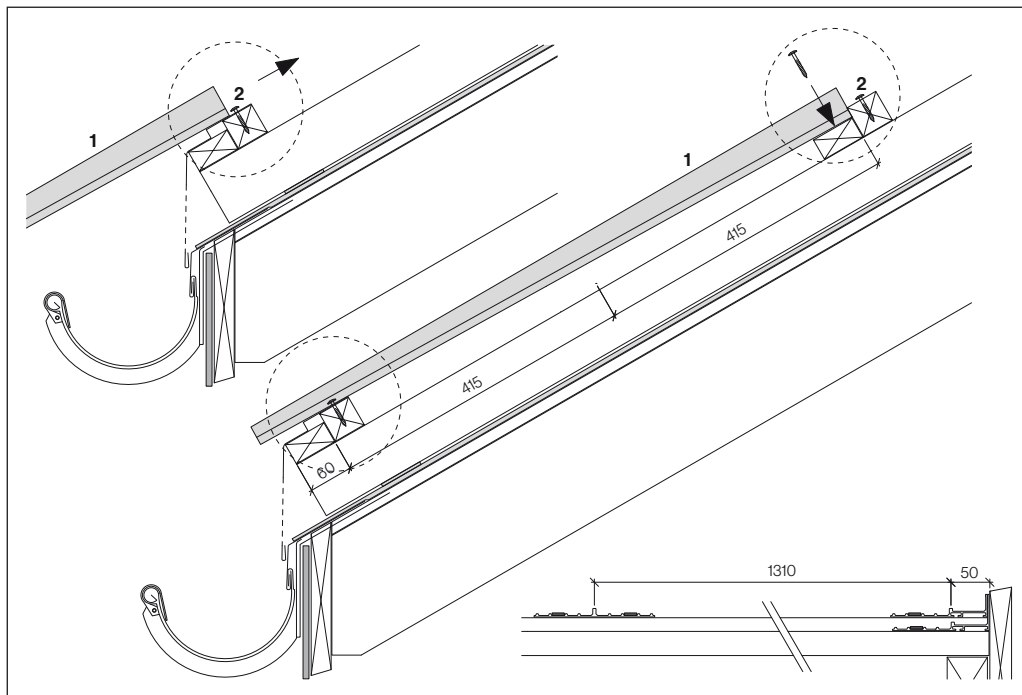
Aufgrund der Überdeckung werden die Seitenanschlussprofile mit einer Schrägstellung von ~2 mm montiert.

- |                                        |                                                            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1 Aura 2-Ergänzungsplatte              | 7 Ortbrett                                                 |
| 2 Schraube T30<br>SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm | 8 Blechabdeckung                                           |
| 3 Seitenanschlussprofil                | 9 Largo oder Plancolor 8 mm                                |
| 4 Plattenaufleger                      | 10 Firstabschlussblech, individuelle<br>Anpassung bauseits |
| 5 Dachlattung 28×60 mm                 | 11 Firstanschlussblech                                     |
| 6 Konterlattung                        |                                                            |

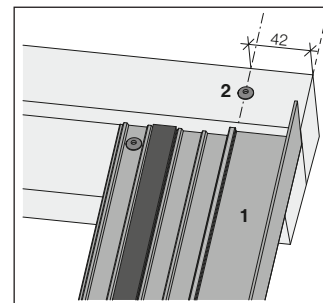
**Firstabschlussblech bauseits**



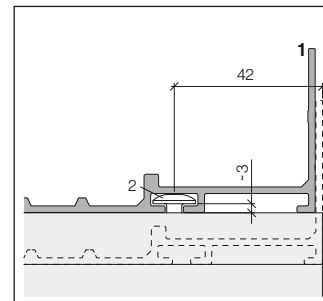
Beispiel: Firstabschlussblech beim Übergang vom Seitenanschlussprofil an das Firstanschlussblech (individuelle Anpassung bauseits).

**Montage Seitenanschlussprofil**

Für die untere Befestigung der Seitenanschlussprofile wird eine Schraube vorgängig in der Mitte der 45×45 mm Latte montiert. Der seitliche Abstand beträgt 42 mm. Der Schraubenkopf überragt die Latte um ca. 3 mm. Das Seitenanschlussprofil durch die Schraubenführung nach oben ziehen und durch das vorgegebene Loch befestigen.

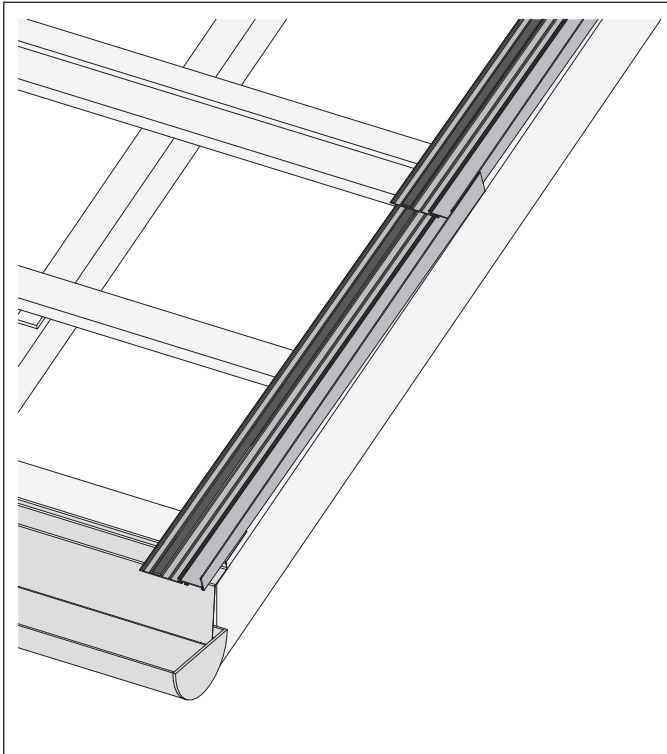


Der seitliche Befestigungsabstand beträgt 42 mm.

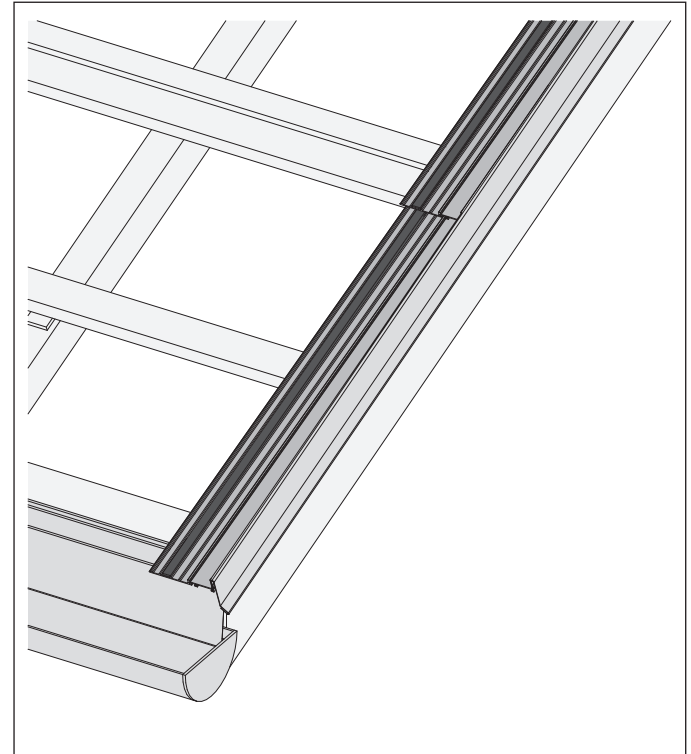


- 1 Seitenanschlussprofil
- 2 Befestigungsschrauben  
T20 4.8×30 mm

**Ortausbildung mit Seitenanschlussprofil**

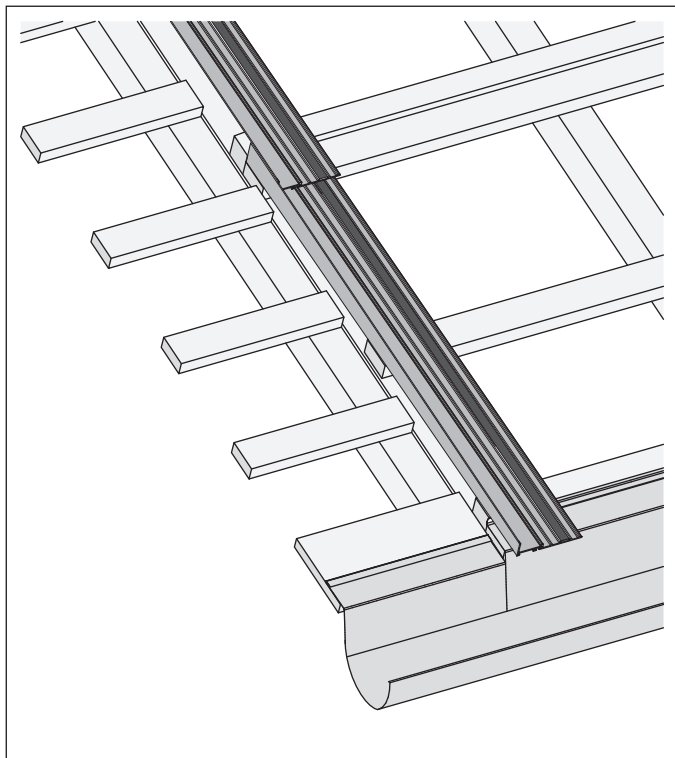


Aufgrund der Überdeckung werden die Seitenanschlussprofile mit einer Schrägstellung von ~2 mm montiert.

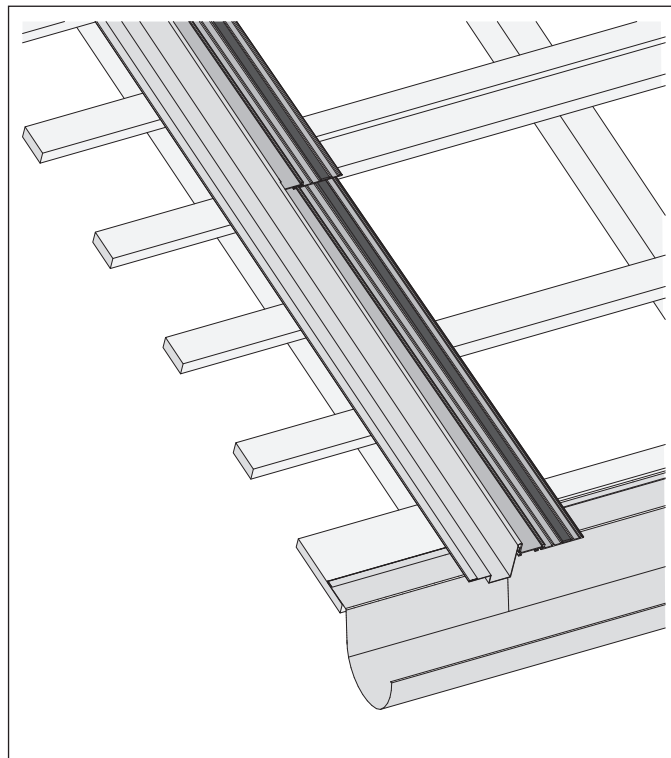


Ortabschluss-/Abtropfblech am Seitenanschlussprofil montieren (bauseits).

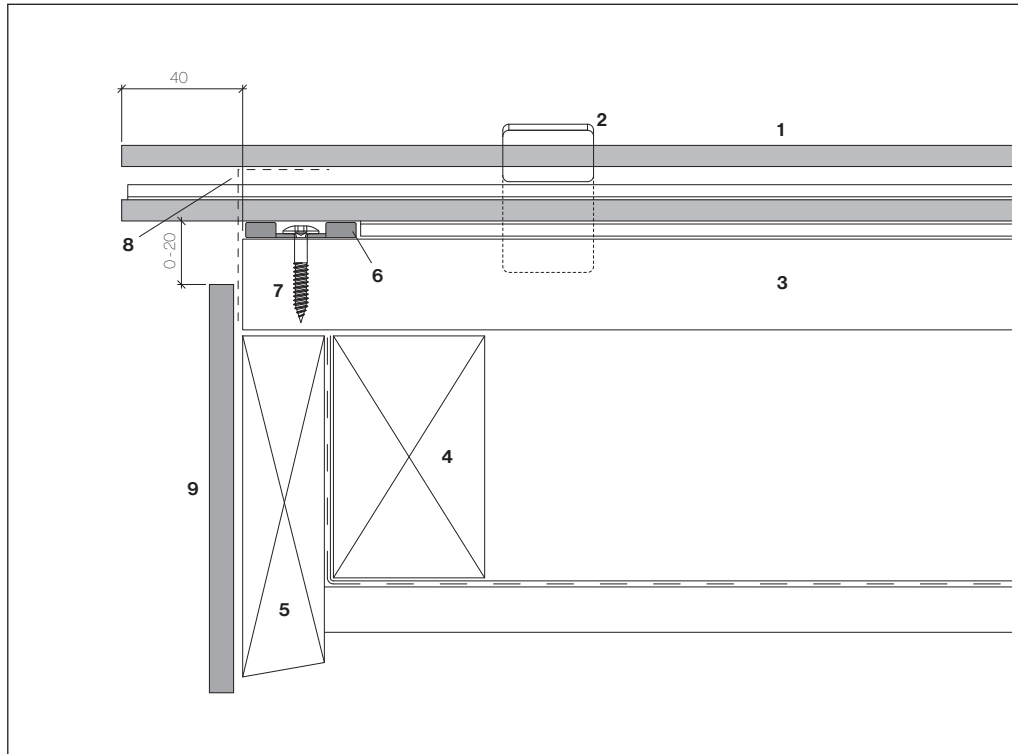
**Seitenanschlussprofil als Übergang zu anderen Deckmaterialien**



Aufgrund der Überdeckung werden die Seitenanschlussprofile mit einer Schrägstellung von ~2 mm montiert.



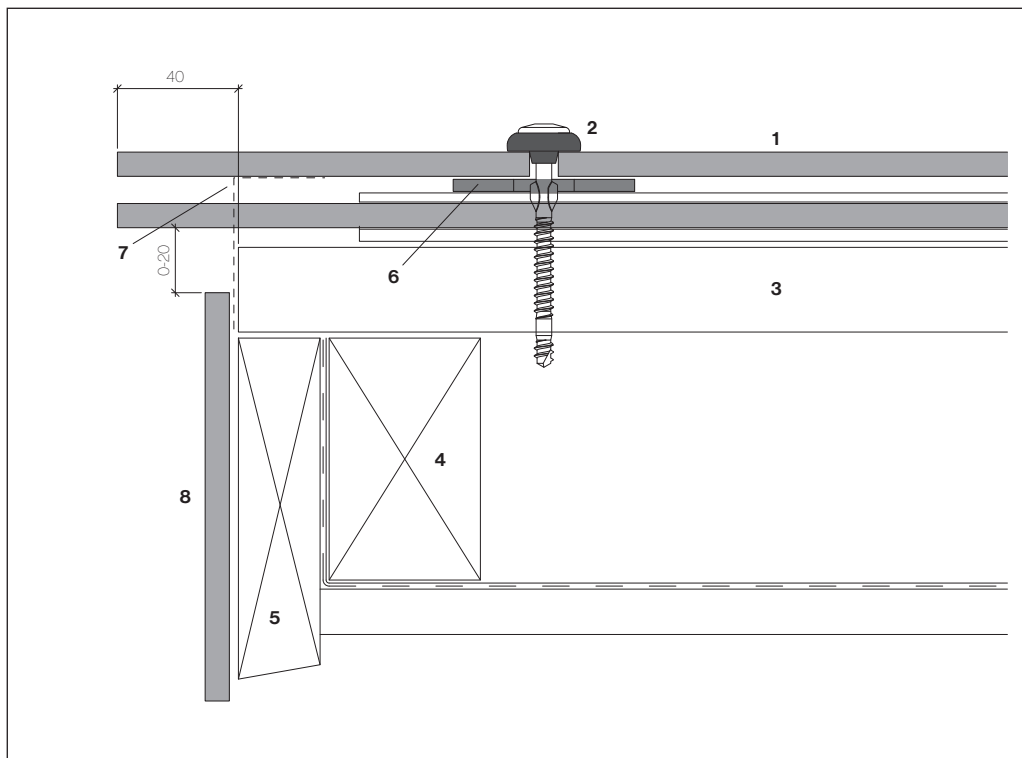
Übergangsblech am Seitenanschlussprofil montieren (bauseits).

**Ortausbildung überstehend, mit Ortbelüftung****Ortbelüftung**

Die Lüftungsprofile fortlaufend während der Montage der Sunskin roof-Module anbringen (Einhängeweg). Alternativ können die Lüftungsprofile auch seitlich eingeschoben werden. Die Länge der Lüftungsprofile beträgt min. 835 mm.

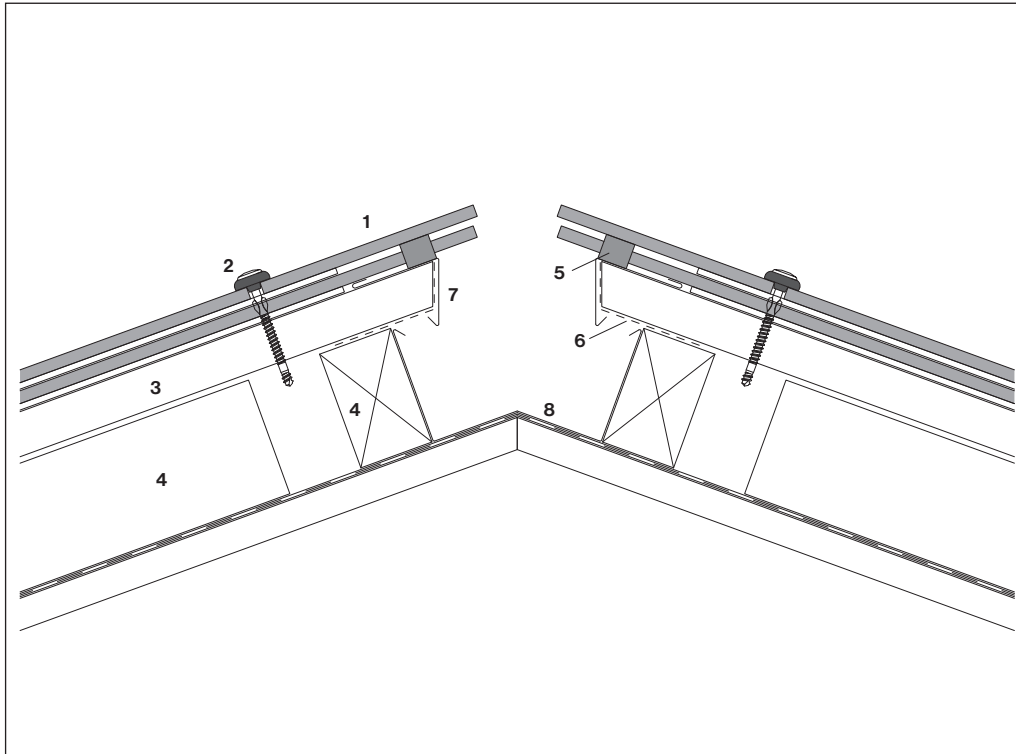
- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Modulhalter
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Konterlattung
- 5 Ortbrett
- 6 Distanzplatten mit Schlitz schwarz, 38×50×4 mm, verhindert ein seitliches Verschieben der Sunskin roof-Module
- 7 Befestigungsschrauben T20 4,8×30 mm
- 8 Lüftungsprofil
- 9 Largo oder Plancolor 8 mm



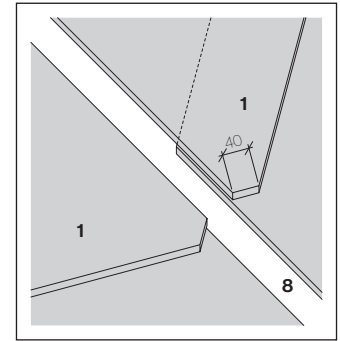
**Ortausbildung überstehend, mit Ortbelüftung****Ortbelüftung**

Die Lüftungsprofile können vor der Montage der Aura 2-Ergänzungsplatten montiert werden. Die Länge der Lüftungsprofile beträgt min. 830 mm.

- 1 Aura 2-Ergänzungsplatte
- 2 Schraube T30 SCFW-S-BAZ 6.5×77 mm
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Konterlattung
- 5 Ortbrett
- 6 Plattenaufleger
- 7 Lüftungsprofil
- 8 Largo oder Plancolor 8 mm

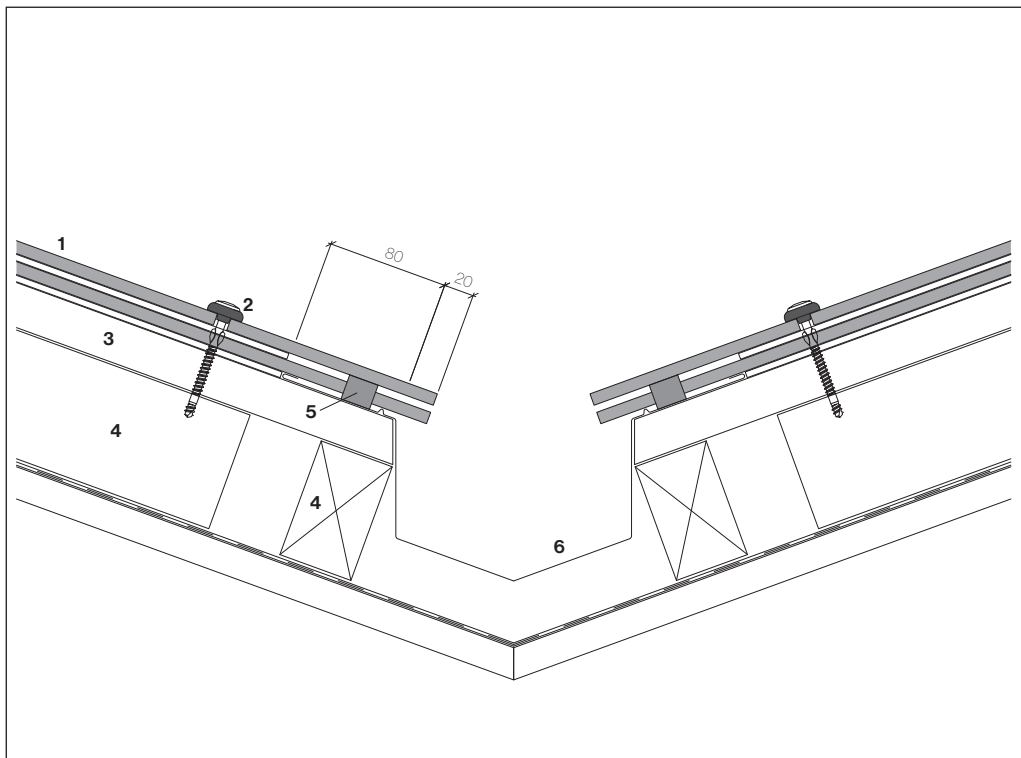
**Gratausbildung mit Rinne**

Die 45×45 mm-Dachlatten werden im Bereich der Lattenschutzbleche auf die Höhe der 28×60 mm Dachlatten ausgeklinkt.

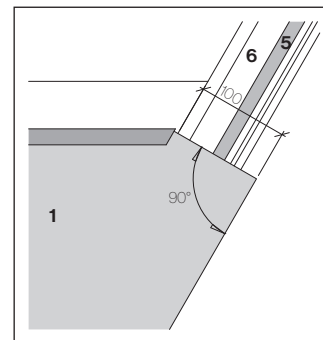
**Untere Ecke zurückschneiden**

Die zugeschnittene Gratplatte an der unteren Ecke (40 mm) zurückschneiden. Die obere Plattenbreite muss mindestens 200 mm aufweisen. Wenn dies nicht möglich ist, muss die letzte ganze Platte um das fehlende Mass zurückgeschnitten werden.

- 1 Aura 2-Ergänzungsplatte
- 2 Schraube T30  
SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Konterlattung
- 5 Dichtungsband, 20×5-12 mm
- 6 Lüftungsprofil
- 7 Lattenschutzblech
- 8 Gratrinne

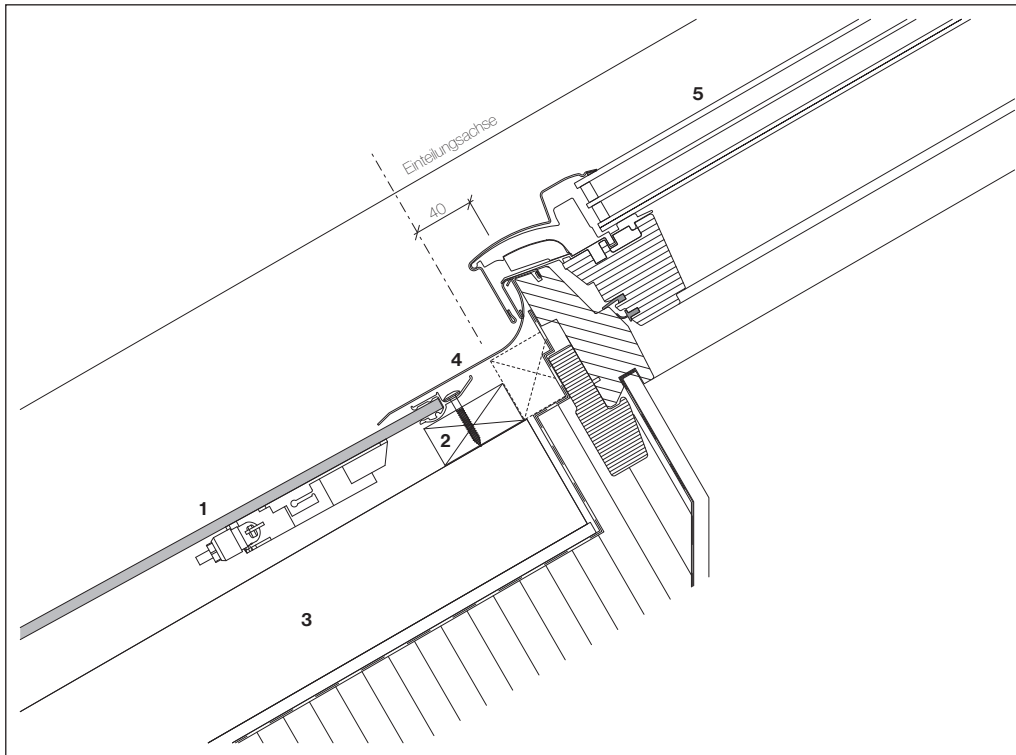
**Kehlausbildung**

Die 45×45 mm-Dachlatten werden im Bereich der Kehlrinne auf die Höhe der 28×60 mm Dachlatten ausgeklinkt.

**Obere Ecke zurückschneiden**

Die zugeschnittene Kehlleiste an der oberen Ecke im Winkel von 90° zur Kehlrinne zurückschneiden. Die untere Plattenbreite muss mindestens 200 mm aufweisen. Wenn dies nicht möglich ist, muss die letzte ganze Platte um das fehlende Mass zurückgeschnitten werden.

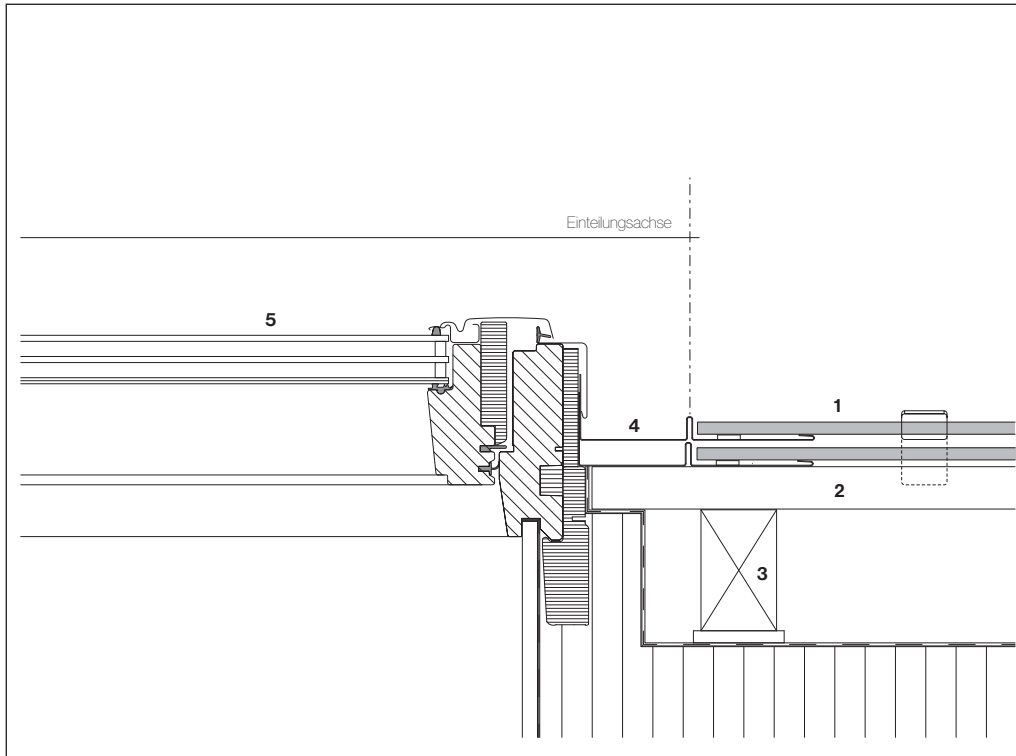
- 1 Aura 2-Ergänzungsplatte
- 2 Schraube T30  
SCFW-S-BAZ 6.5×77 mm
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Konterlattung
- 5 Dichtungsband, 20×5-12 mm
- 6 Kehlrinne

**Dachfenster, Vertikalschnitt, Anschluss unten**

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Dachlattung 28×60 mm
- 3 Konterlattung
- 4 Eindeckrahmen
- 5 Dachfenster

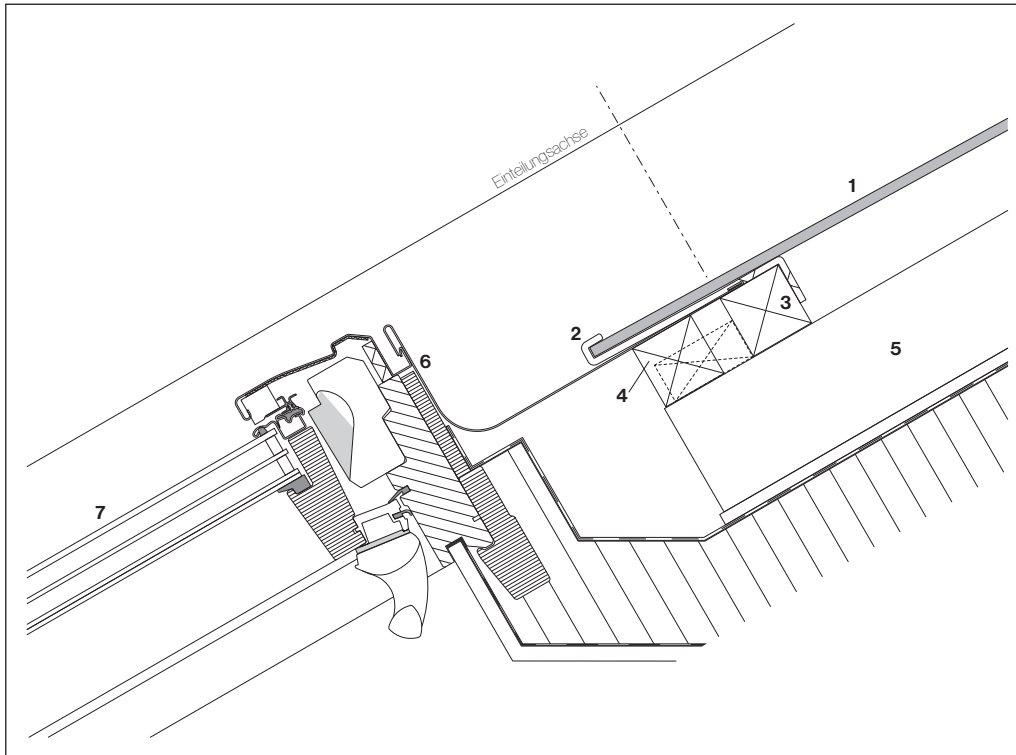
Die Sunskin roof-Module müssen oben zusätzlich befestigt werden. Schrauben mit Dichtung verwenden. Mindest-Dachneigung gemäss Dachfensterlieferant. Auf der Zeichnung das VELUX Dachfenster als Beispiel.

**Dachfenster, Horizontalschnitt**



- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Dachlattung 28×60 mm
- 3 Konterlattung
- 4 Eindeckrahmen
- 5 Dachfenster

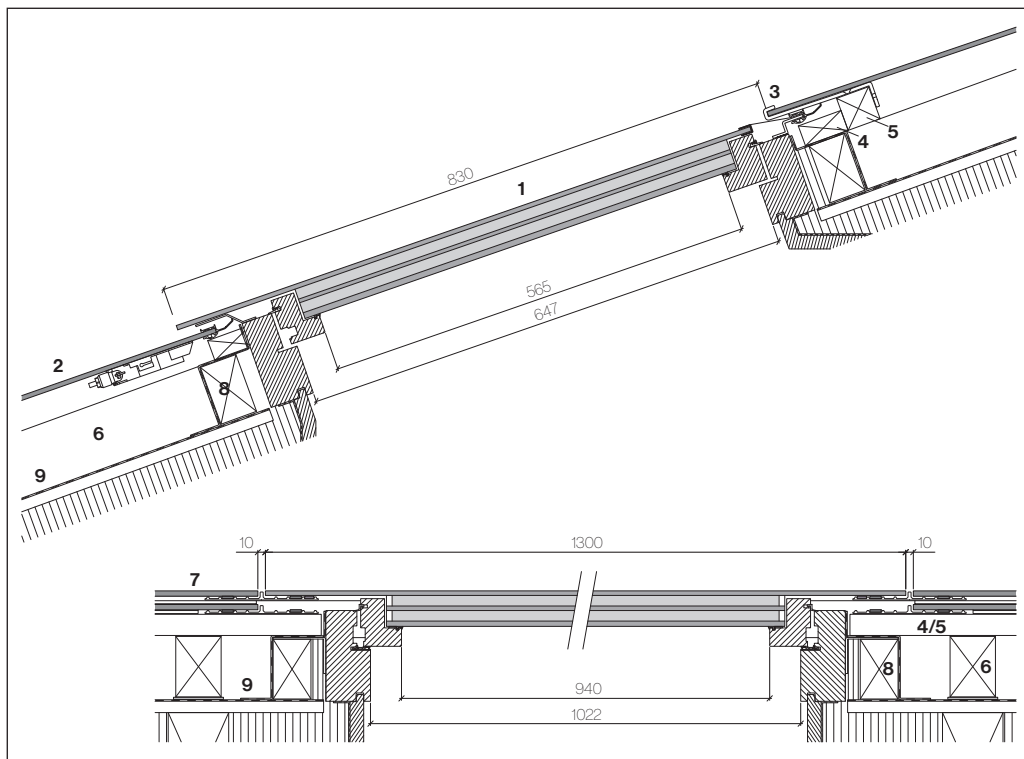
Dachneigung >15°, mit seitlichen Adapterbleche für Sunskin roof-Module. Mindest-Dachneigung gemäss Dachfensterlieferant. Auf der Zeichnung das VELUX Dachfenster als Beispiel.

**Dachfenster, Vertikalschnitt, Anschluss oben**

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Modulhalter
- 3 Dachlattung 45×45 mm
- 4 Drucklatte 45×45 mm
- 5 Konterlattung
- 6 Eindeckrahmen
- 7 Dachfenster

Mindest-Dachneigung gemäss Dachfensterlieferant. Auf der Zeichnung das VELUX Dachfenster als Beispiel.

**Wenger-Dachfenster für das Indachsystem Sunskin roof Typ L**

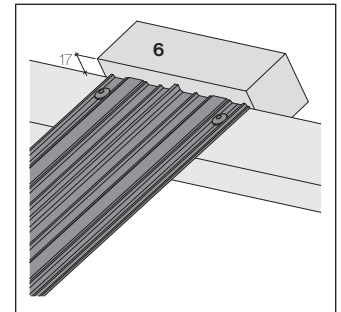
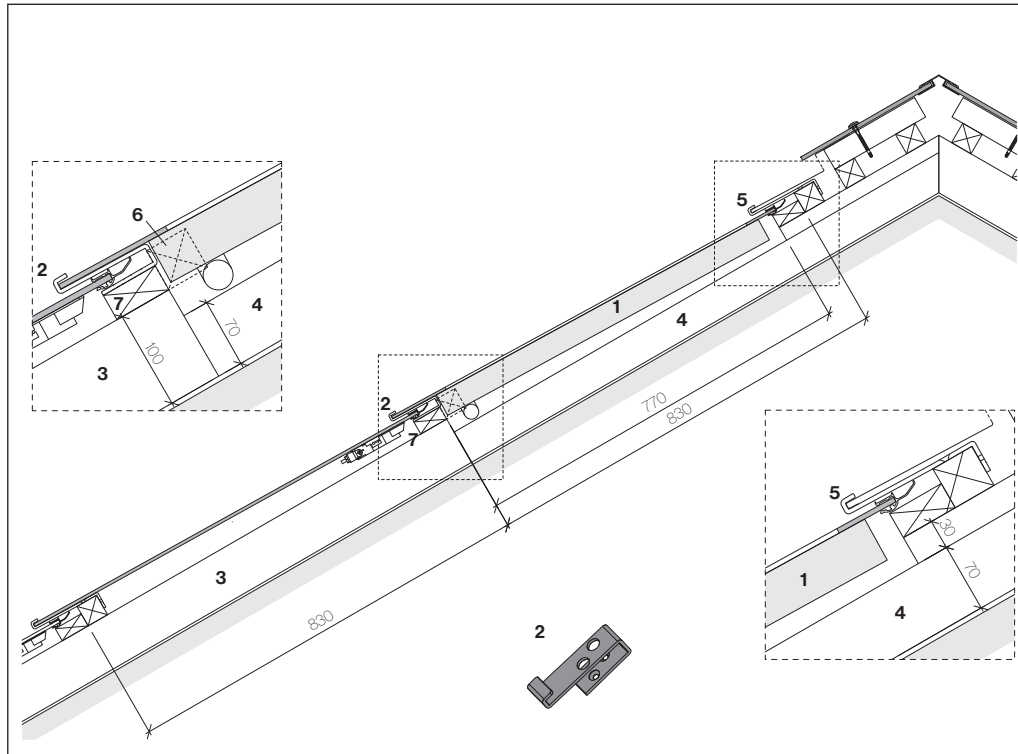


Für Beratungen über technische Daten, Ausführungsoptionen und Vertrieb wenden Sie sich an:

Wenger Fenster AG  
 Chrümigstrasse 32  
 3752 Wimmis

- 1 Dachfenster
- 2 Sunskin roof-Modul
- 3 Modulhalter
- 4 Dachlattung 28×60 mm
- 5 Dachlattung 45×45 mm
- 6 Konterlattung
- 7 Fugenprofil
- 8 Dachfenster-Hilfsrahmen
- 9 Unterdach

**Sunskin roof Thermiepanel, einreihig für das Indachsystem Sunskin roof**



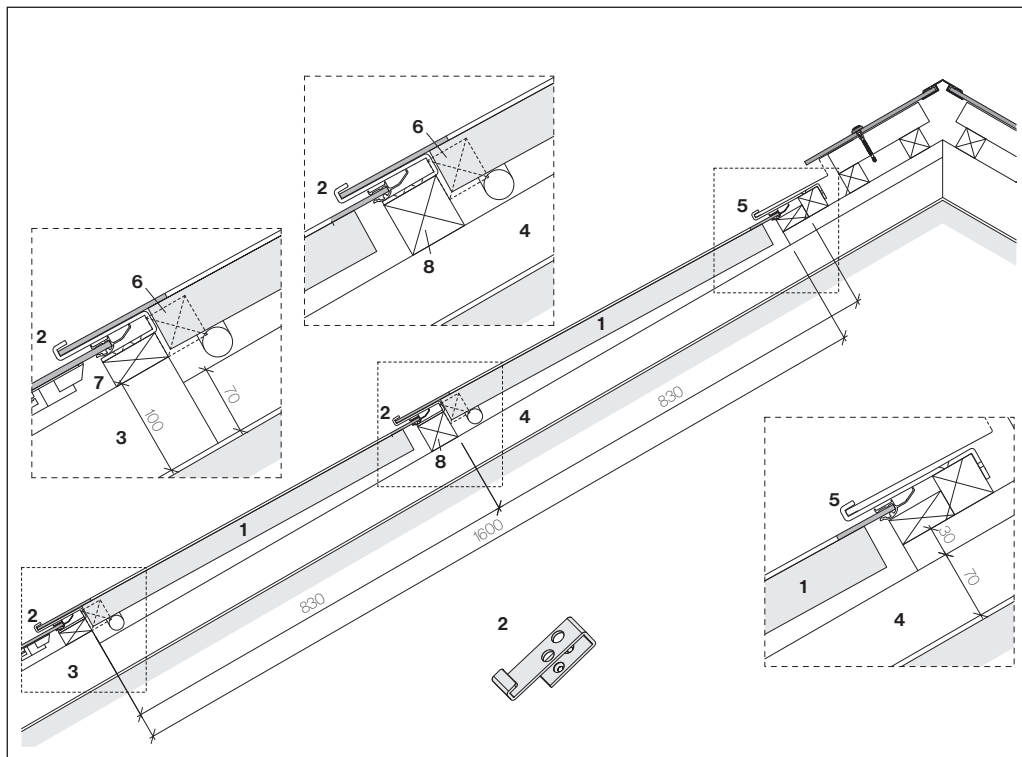
Im Bereich Thermiepanel muss das Fugenprofil mit einem Auflager (Latte 45x45 mm, L= 150 mm) unterstützt werden.

- 1 Sunskin roof Thermiepanel
- 2 Thermiehalter
- 3 Konterlatte (100 mm)
- 4 Konterlatte (70 mm),  
Höhe um 30 mm reduziert
- 5 Modulhalter
- 6 Latte 45x45 mm, L=150mm

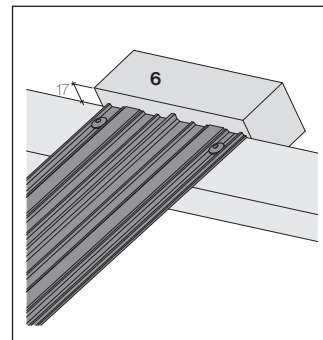
Auf Anfrage:  
Technischen Service Solar  
(solar@eternit.ch).

Bei der Integration von Thermiepanel in das Sunskin roof-System muss die Konterlattenhöhe im Minimum 100 mm betragen.



**Sunskin roof Thermiepanel, mehrreihig für das Indachsystem Sunskin roof**

Bei der Integration von Thermiepanel in das Sunskin roof-System muss die Konterlattenhöhe im Minimum 100 mm betragen.

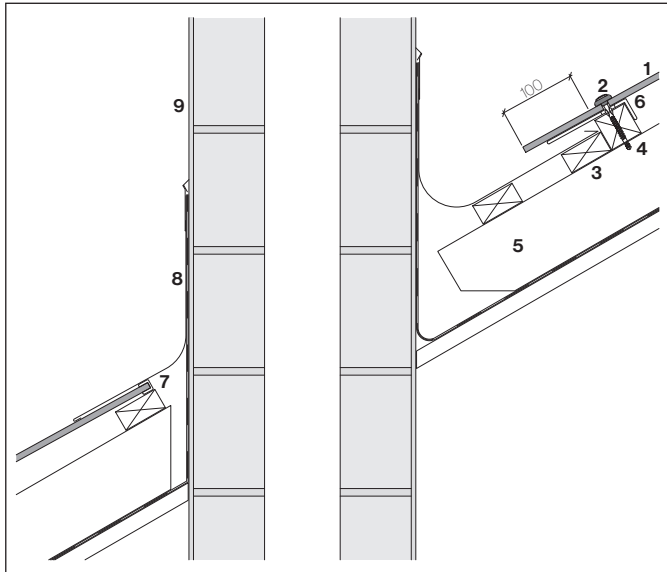


Im Bereich Thermiepanel muss das Fugenprofil mit einem Auflager (Lattung 45x45 mm, L= 150 mm) unterstützt werden.

- 1 Sunskin roof Thermiepanel
- 2 Halter für Thermiepanel
- 3 Konterlattung (100 mm)
- 4 Konterlattung (70 mm),  
Höhe um 30 mm reduziert
- 5 Modulhalter
- 6 lattung 45x45 mm, L=150mm
- 7 Dachlattung 28x60 mm
- 8 Dachlattung 58x58 mm

Auf Anfrage:  
Technischen Service Solar  
(solar@eternit.ch).

**Kaminanschluss, Vertikalschnitt**

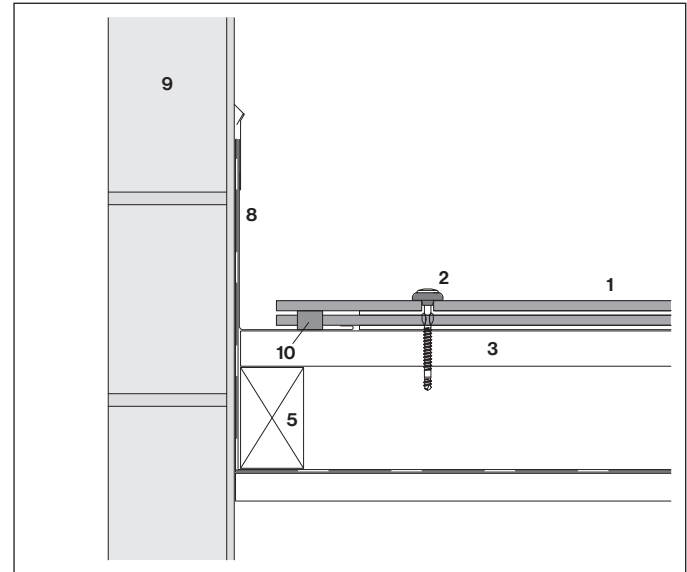


Bei grösseren Ausbauten müssen die unteren Aura 2-Ergänzungsplatten zusätzlich befestigt werden.

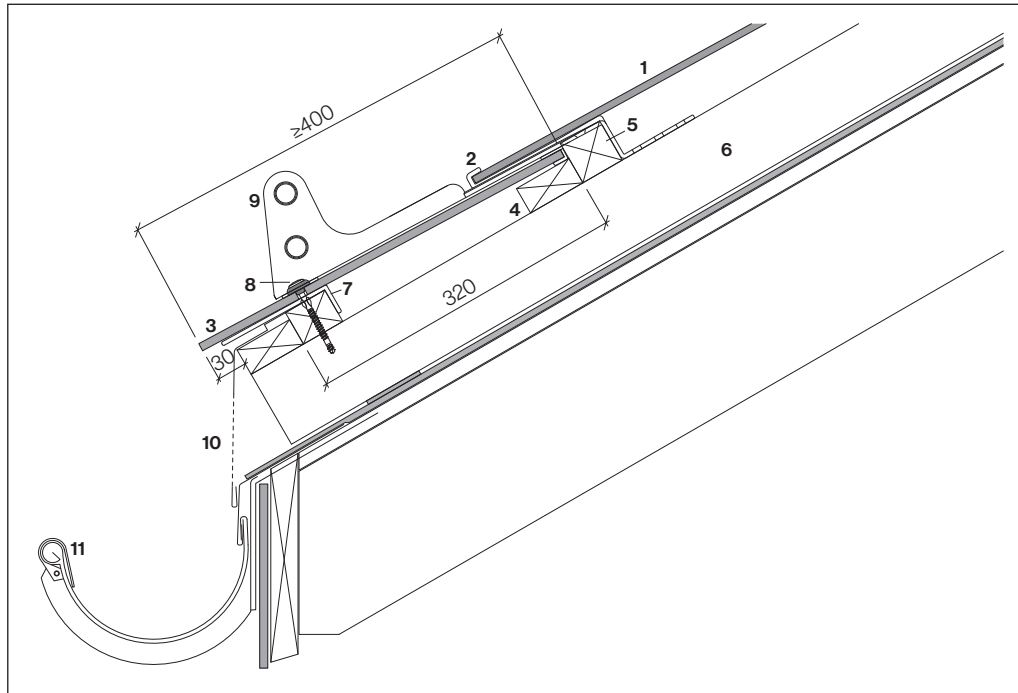
- 1 Aura 2-Ergänzungsplatte
- 2 Schraube T30  
SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Dachlattung 45×45 mm

- 5 Konterlattung
- 6 Plattenaufleger
- 7 Aufsteckprofil
- 8 Blecheinfassung
- 9 Kamin
- 10 Dichtungsband, 20×5-12 mm

**Kaminanschluss, Horizontalschnitt**



Obere Ecken an Aura 2-Ergänzungsplatten zurückschneiden.

**Schneefangvorrichtung bei Neigung  $\geq 10^\circ$ , Vertikalschnitt auf Aura 2-Ergänzungsplatten montiert**

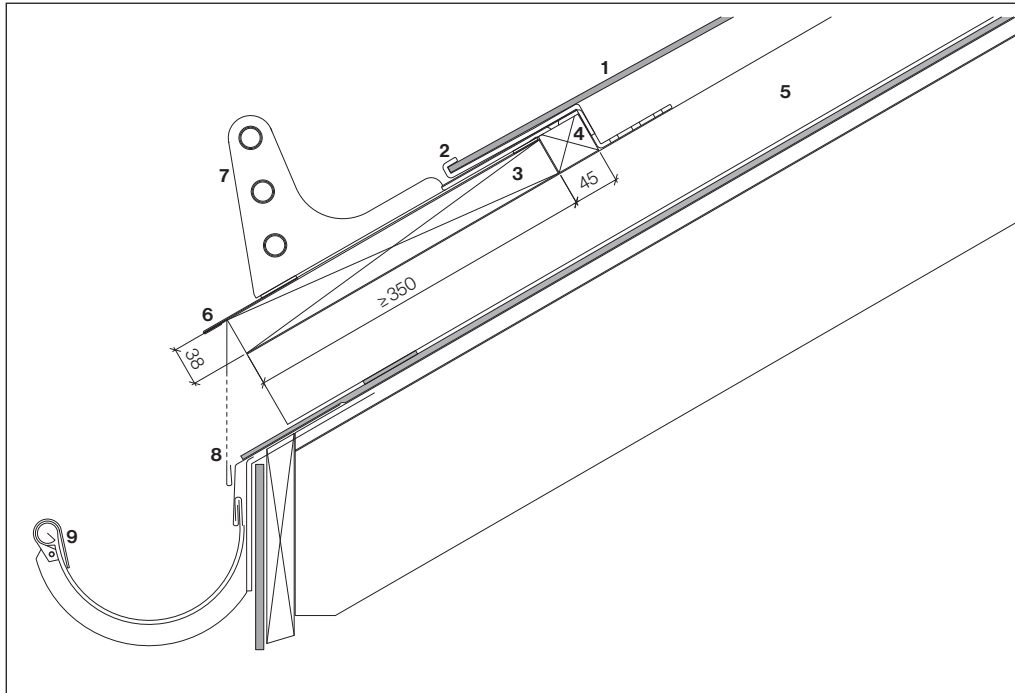
Schneefangstütze mit vier Senkkopfschrauben 8,0×80 mm befestigen. (selbstbohrende Schrauben mit einer Mindestzugfestigkeit von 800 N/mm<sup>2</sup>). Die 45×45 mm-Latte und das Aufsteckprofil beim Einhängepunkt ausklinken! Die minimale Höhe der Aura 2-Ergänzungsplatte beträgt 400 mm.

**Schneeräumung**

Bei Erreichen oder Überschreiten der rechnerisch angesetzten Schneelast sollte ein Dach geräumt werden. In der Regel empfiehlt es sich, das Dach auf beiden Seiten möglichst gleichmässig zu entlasten und den Schnee abschnittsweise und dabei jeweils abwechselnd auf der einen und der anderen Dachseite abzutragen. Es sind die geltenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten.

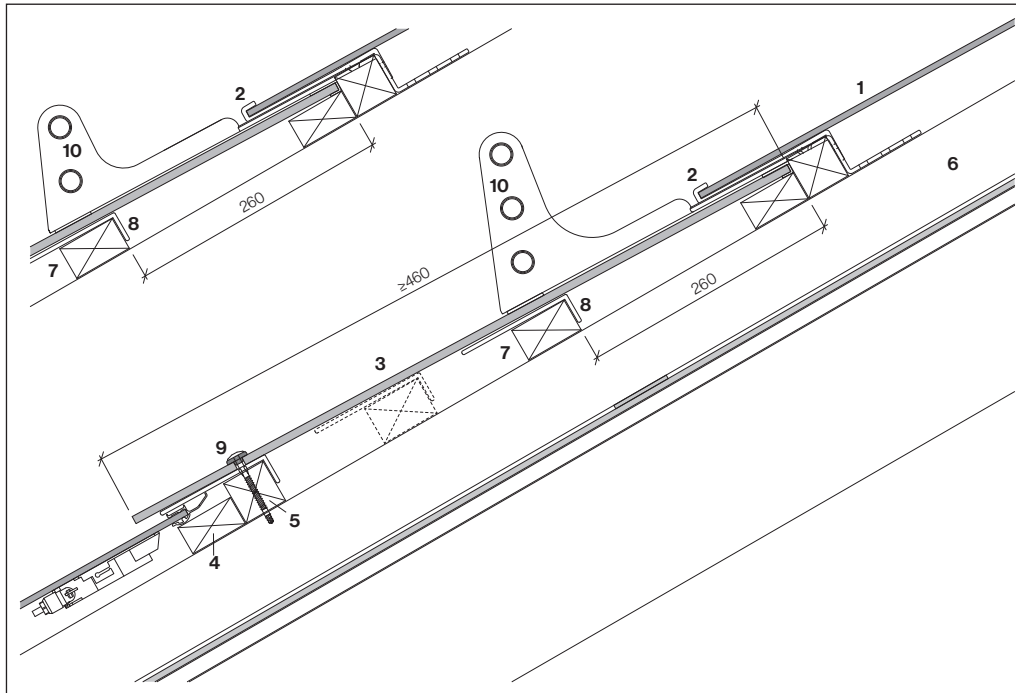
Unter jeder Schneefangstütze muss für die Drucksicherheit ein Plattenaufleger montiert werden.

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Modulhalter
- 3 Aura 2-Ergänzungsplatte
- 4 Dachlattung 28×60 mm
- 5 Dachlattung 45×45 mm
- 6 Konterlattung
- 7 Plattenaufleger
- 8 Schraube T30  
SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm
- 9 Schneefangstütze abgekröpft,  
für 2 Rohre, ½", Chromstahl,  
schwarz pulverbeschichtet
- 10 Einlaufblech mit Lüftung  
min. 400 cm<sup>2</sup>/m
- 11 Rinne

**Schneefangvorrichtung bei Neigung  $\geq 25^\circ$ , Vertikalschnitt auf Einlaufblech montiert**

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Modulhalter
- 3 Unterlagsbrett, Dicke 38 mm
- 4 Dachlattung 45×45 mm
- 5 Konterlattung
- 6 Spenglerblech, bauseits
- 7 Schneefangstütze abgekröpft,  
für 3 Rohre, ½", Chromstahl,  
schwarz pulverbeschichtet
- 8 Einlaufblech mit Lüftung min. 400 cm²/m
- 9 Rinne

Schneefangstütze mit vier Senkkopfschrauben 8,0×80 mm befestigen. (selbstbohrende Schrauben mit einer Mindestzugfestigkeit von 800 N/mm<sup>2</sup>). Die 45×45 mm-Latte beim Einhängepunkt ausklinken!

**Schneefangvorrichtung, Vertikalschnitt in der Dachfläche**

Schneefangstütze mit vier Senkkopfschrauben 8,0×80 mm befestigen. (selbstbohrende Schrauben mit einer Mindestzugfestigkeit von 800 N/mm<sup>2</sup>). Die 45×45 mm-Latte und das Aufsteckprofil beim Einhängepunkt ausklinken! Die minimale Höhe der Aura 2-Ergänzungsplatte beträgt 460 mm.

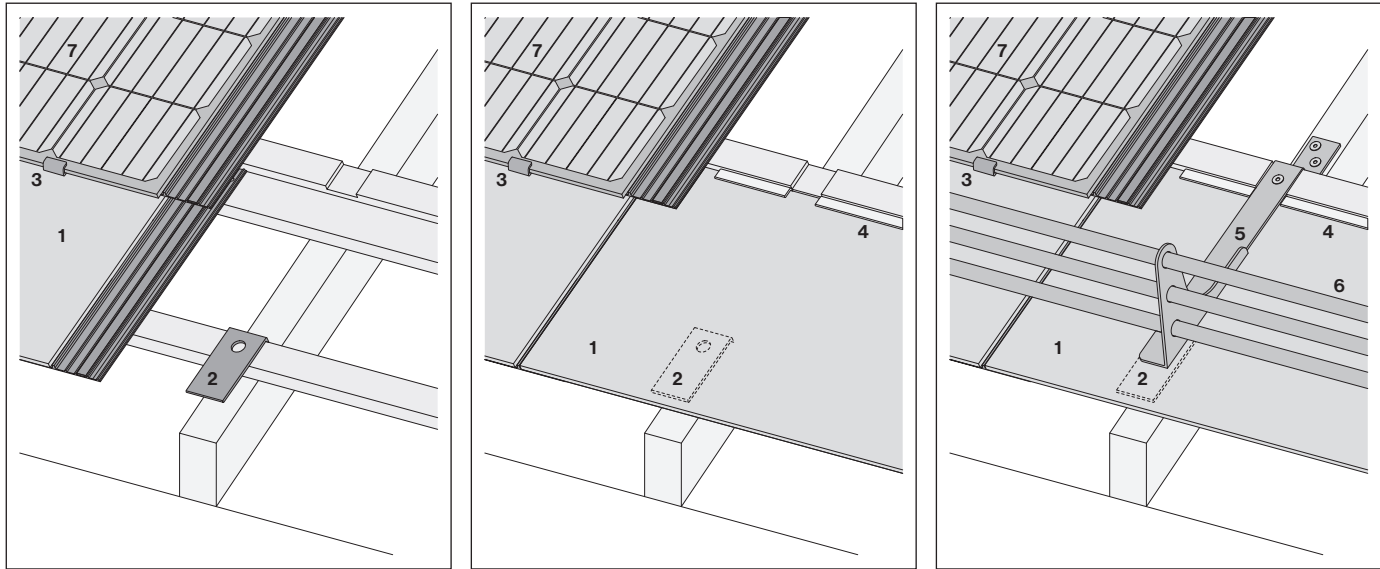
Die Lattendistanz kann je nach Höhe der Aura 2-Ergänzungsplatten variieren. Wenn die Plattenhöhe von 920 mm durch Anpassungen zurückgeschnitten wird, ist die Schiftung der Zwischenlatte/ Drucklatte bedingt durch den Neigungsverlust anzupassen.

**Eigenverschattung durch Schneefang**

Bei Dächern mit Ausrichtung im Sektor 297,5 bis 67,5 ist bei Schneefangvorrichtungen in der Fläche eine ganze Aura 2-Platte zu verwenden, um eine Eigenverschattung nach unten zu vermeiden.

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Modulhalter
- 3 Aura 2-Ergänzungsplatte
- 4 Dachlattung 28×60 mm
- 5 Dachlattung 45×45 mm
- 6 Konterlattung
- 7 Drucklatte 36×60 mm, je nach Plattenformat die Lattenhöhe anpassen
- 8 Plattenaufleger
- 9 Schraube T30 SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm
- 10 Schneefangstütze abgekröpft, für 2 oder 3 Rohre, 1/2", Chromstahl, schwarz pulverbeschichtet

**Schneefangvorrichtung, Horizontalschnitt**



Die Latte und das Aufsteckprofil beim Einhängepunkt der Schneefangstütze ausklinken. Unter jeder Schneefangstütze muss für die Drucksicherheit ein Plattenaufleger montiert werden.

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 Aura 2-Ergänzungsplatte | 5 Schneefangstütze abgekröpft |
| 2 Plattenaufleger         | 6 Schneefangrohr              |
| 3 Modulhalter             | 7 Sunskin roof Modul          |
| 4 Aufsteckprofil          |                               |

**Bemessungstabelle zur Bestimmung der Anzahl Modulreihen zwischen den Schneefangstützen**

Bezugshöhe $h_0$ m	Dachneigung						
	10° - 14°	15° - 19°	20° - 24°	25° - 29°	30° - 34°	35° - 39°	40° - 45°
	Schneefangstütze 2-Rohr			Schneefangstütze 2-Rohr / 3-Rohr			
≤400	14	12	10	8	6	5	4
≤500	14	12	10	8	6	5	4
≤600	13	11	9	7	6	5	4
≤700	12	10	9	7	5	5	4
≤800	11	9	8	6	5	5	4
≤900	10	8	7	6	5	4	4
≤1000	9	7	6	5	4	4	3
≤1100	8	6	5	5	4	3	3
≤1200	7	5	4	4	3	3	3
≤1300		4	4	3	3	3	3
≤1400		4	3	3	3	3	2
≤1500		3	3	3	2		
≤1600		3	3	3			

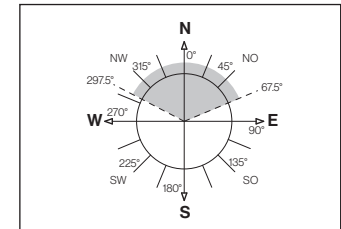
**Einsatz der Schneefangstütze in Bezug zur Dachneigung**

2-Rohr Schneefangstütze	10° - 24°
3-Rohr Schneefangstütze	25° - 45°

Bemessungstabelle zur Bestimmung der maximalen Anzahl Modulreihen zwischen den Schneefangstützen in Abhängigkeit von Dachneigung und Bezugshöhe. Die Schneefangvorrichtung muss den zu schützenden Bereich vollumfänglich abdecken. Die Schneefangstützen wir auf jeder Konterlatte montiert. Der maximale Konterlattenabstand siehe Tabelle Seite 14.

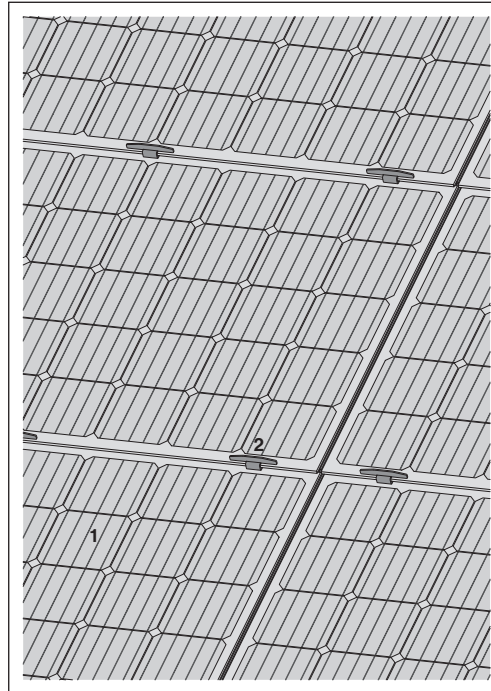
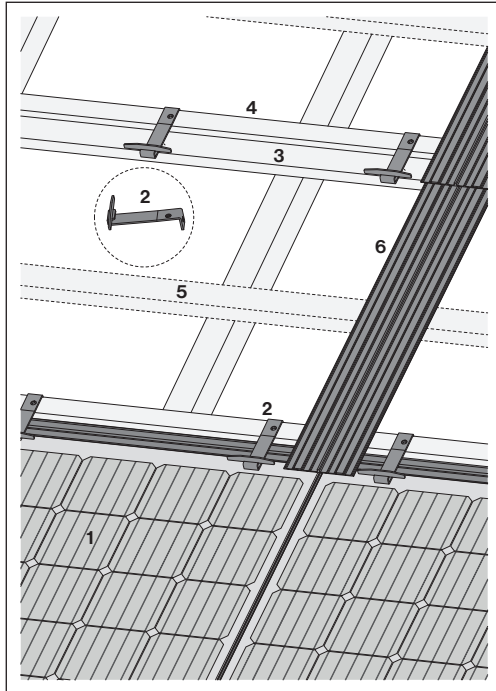
**Schneefang**

Besteht die Gefahr einer Gefährdung von Personen und Eigentum, sind die Schneefang-Massnahmen entsprechend zu planen und umzusetzen. Die Belegung der Dachfläche und die Anordnung der Module muss unter diesen Gesichtspunkten erfolgen. Bei einer durchgehenden Modulfläche muss mit einem schwallartigen Abrutschen des Schnee gerechnet werden.



**Eigenverschattung durch Schneefang**

Bei Dächern mit Ausrichtung im Sektor 297.5 bis 67.5 ist bei Schneefangvorrichtungen in der Fläche eine ganze Aura 2-Platte zu verwenden, um eine Eigenverschattung nach unten zu vermeiden.

**Sunskin roof Schneehalter**

Auf Anfrage:  
Technischen Service Solar  
(solar@eternit.ch).

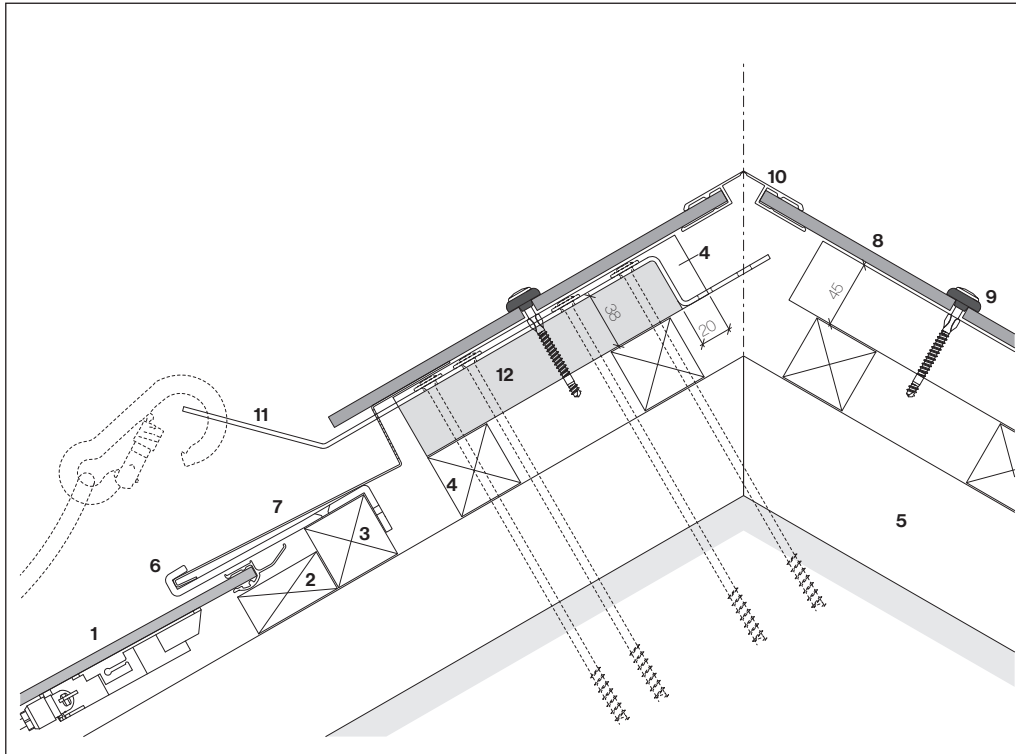
Sunskin roof Schneehalter mindert das Abrutschen von grossen Schneeflächen.

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Sunskin roof Schneehalter
- 3 Dachlatte 28x60 mm
- 4 Dachlatte 45x45mm
- 5 Dachlatte 36x60 mm (optional)
- 6 Fugenprofil Alu, schwarz eloxiert mit EPDM-Dichtband

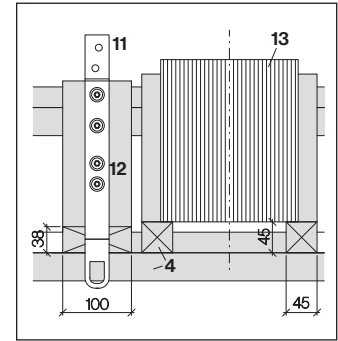
Schneehalter mit je zwei Befestigungsschrauben 5,0x50 mm befestigen



**Sicherungshaken SDA/Solar am First**



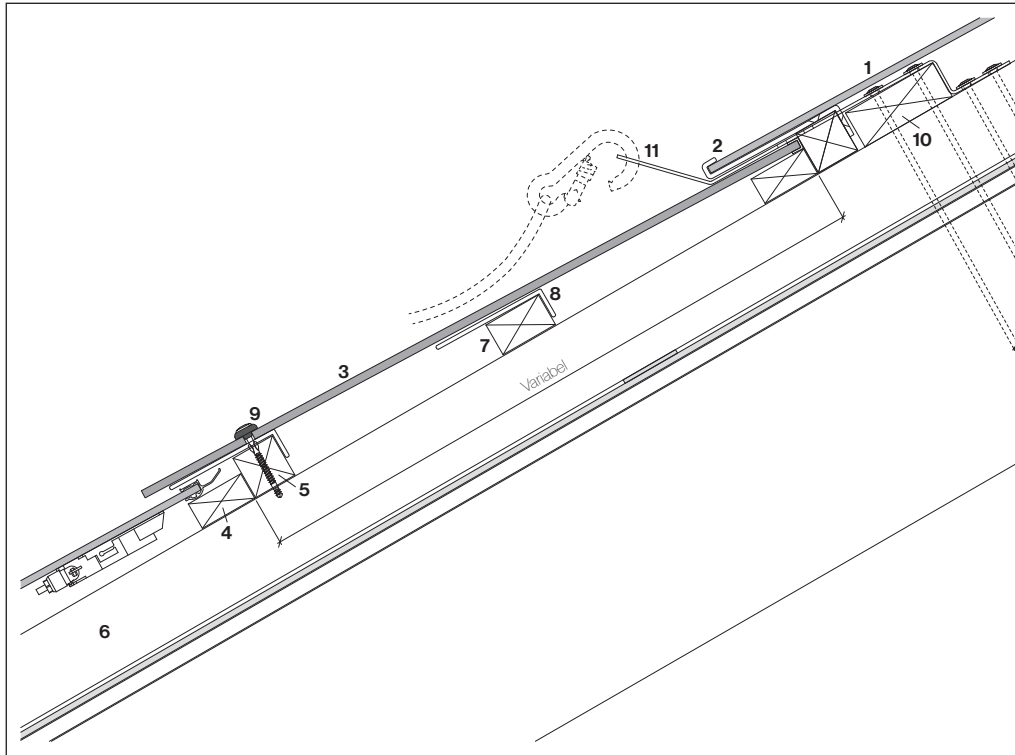
**Montageholz**



Montageholz für Sicherheitshaken  
38×100 mm, Länge 195 mm

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Dachlattung 28×60 mm
- 3 Dachlattung 45×45 mm
- 4 Firstentlüftungslatten 45×45 mm
- 5 Konterlattung
- 6 Modulhalter
- 7 Firstanschlussblech gelocht
- 8 Firstplatte
- 9 Schraube T30  
SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm
- 10 Firstprofil
- 11 Sicherheitshaken SDA/Solar
- 12 Montageholz 38×100×195 mm
- 13 Firstfugenblech

Die Mindesteinschraubtiefe der vier mitgelieferten Holzbauschrauben im tragenden Bauteil (Sparren) beträgt 100 mm. Für Aufsparrendämmung nicht geeignet. Das Firstanschlussblech wird im Bereich des Sicherheitshakens ausgeklinkt.

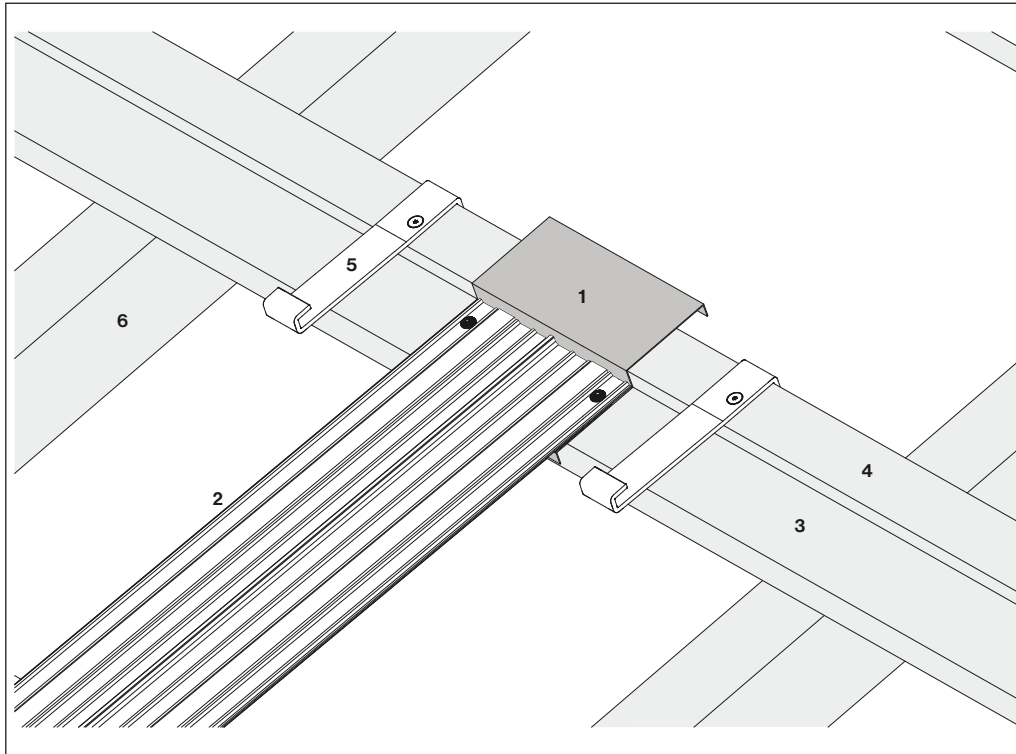
**Sicherheitsshaken SDA/Solar in der Dachfläche**

Die Lattendistanz kann je nach Höhe der Aura 2-Ergänzungsplatten variieren. Wenn die Plattenhöhe von 920 mm durch Anpassungen zurückgeschnitten wird, ist die Schiftung der Zwischenlatte bedingt durch den Neigungsverlust anzupassen. Die maximale Höhe für Ergänzungsplatten ohne Zwischenlatte beträgt 460 mm.

Der SDA/Solar mit Öse zum Anschlagen der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz. Jedem Sicherheitsdachhaken wird die Gebrauchsanleitung mitgeliefert!

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Modulhalter
- 3 Aura 2-Ergänzungsplatte
- 4 Dachlattung 28×60 mm
- 5 Dachlattung 45×45 mm
- 6 Konterlattung
- 7 Zwischenlatte 36×60 mm
- 8 Plattenaufleger
- 9 Schraube T30  
SCFW-S-BAZ 6,5×77 mm
- 10 Montagebrett 38×100 mm
- 11 Sicherheitsshaken SDA/Solar

Die 45×45 mm-Latte und das Aufsteckprofil beim Sicherheitsshaken ausklinken! Die Mindesteinschraubtiefe der vier mitgelieferten Holzbauschrauben im tragenden Bauteil (Sparren) beträgt 100 mm.

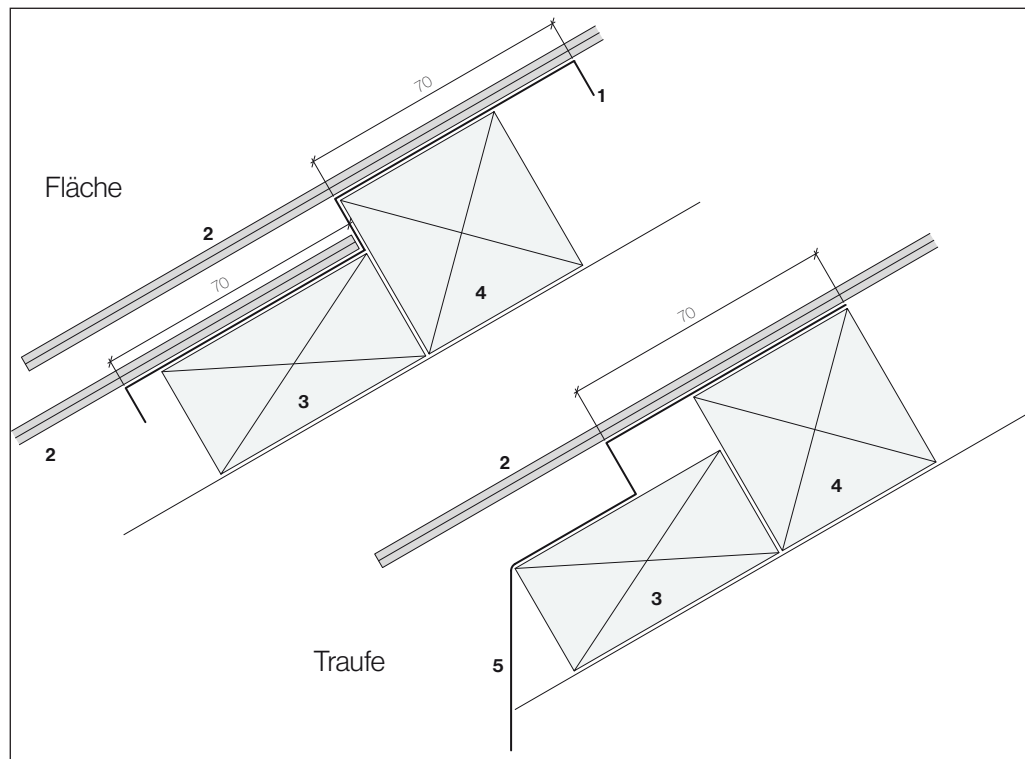
**Blitzschutz Z-Verbinder-Montage**

Bei Anwendung des integrierten Blitzschutzleiter-Konzeptes des Sunskin roof-Systems sind die Z-Verbinder mindestens im Abstand der geforderten Maschenweite der relevanten Blitzschutzklasse zu verlegen.

Die Blitzschutzpflicht für Gebäude ist in den «Schweizerischen Brandschutzvorschriften», insbesondere in der Blitzschutzrichtlinie «Blitzschutzsysteme» der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF), geregelt. In Zweifelsfällen entscheidet die Brandschutzbehörde, ob Bauten und Anlagen gegen Blitzschlag zu schützen sind.

- 1 Blitzschutz Z-Verbinder
- 2 Fugenprofil
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Dachlattung 45×45 mm
- 5 Modulhalter
- 6 Konterlatte

Das Fugenprofil wird zusammen mit dem Blitzschutz Z-Verbinder montiert.

**Blitzschutz Z-Verbinder, Einlaufblech**

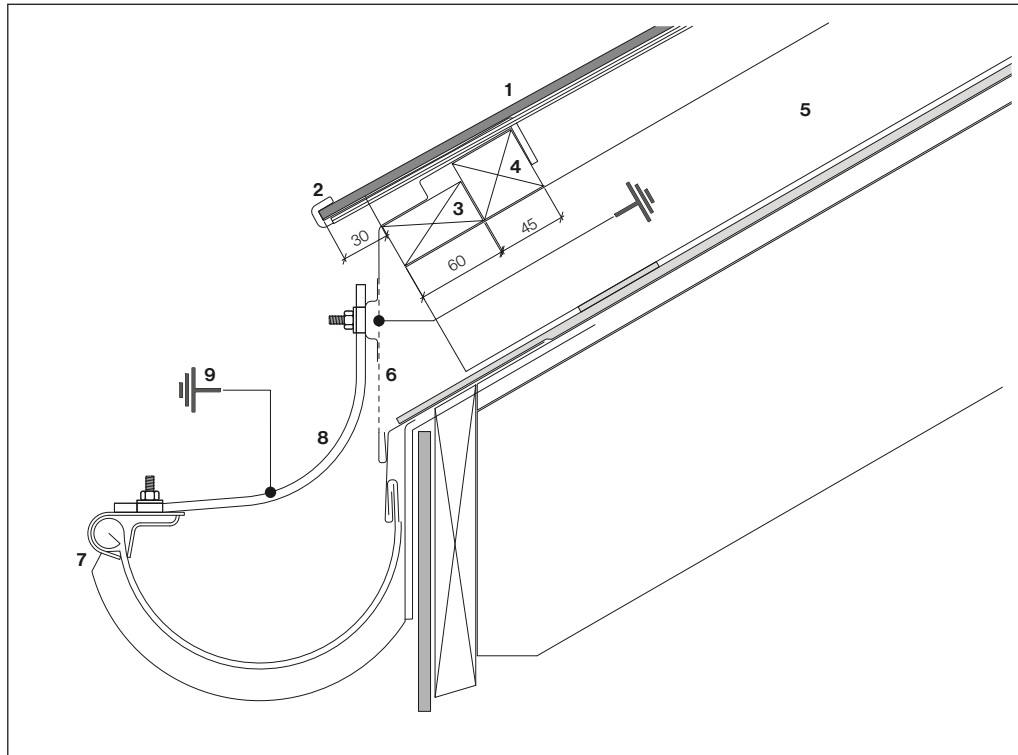
Die vorgegebene Kontaktfläche von 100 cm<sup>2</sup> wird durch 70 mm Höhenüberdeckung an dem Z-Verbinder oder dem Einlaufblech hergestellt. Die Fugenprofilbreite beträgt 150 mm.

**Natürliche Leiter**

Die Fugenprofile können als natürliche Leiter benutzt werden. Die Kontaktfläche wird durch die Z-Verbinder hergestellt. Natürliche Leiter gelten als «elektrisch, leitend, verbunden», wenn die Kontaktfläche von mindestens 100 cm<sup>2</sup> erreicht wird.

Durch die Verbindungen der metallischen Fugenprofile im vorgegebenen Abstand gemäss Norm wird ein vollständiger, schützender Leiterkäfig erzeugt.

- 1 Blitzschutz Z-Verbinder
- 2 Fugenprofil
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Dachlattung 45×45 mm
- 5 Einlaufblech

**Blitzschutz: Blechanschluss mit Klemmplatte an Einlaufblech**

Anschluss an Einlaufblech mit Verbindung zur Rinne.

**Potentialausgleich**

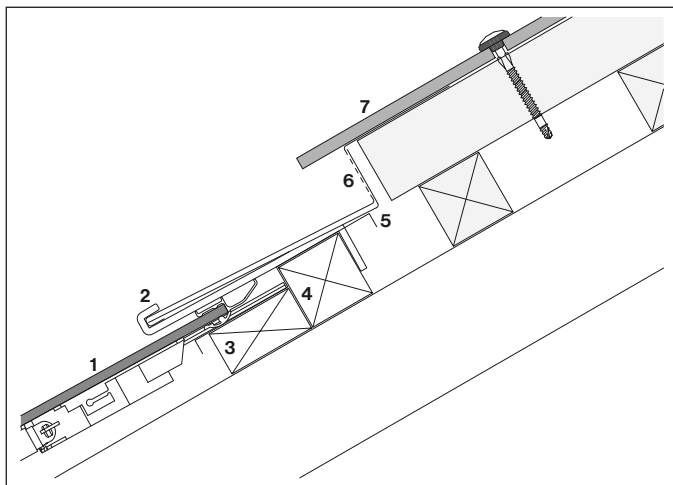
Die Rinne und das Einlaufblech müssen mit dem Firstanschlussblech an den Potentialausgleich angeschlossen werden.

Bei Firstanschluss- und Einlaufblechen ist ein Potentialausgleichsanschluss pro 15 Laufmeter vorzusehen.

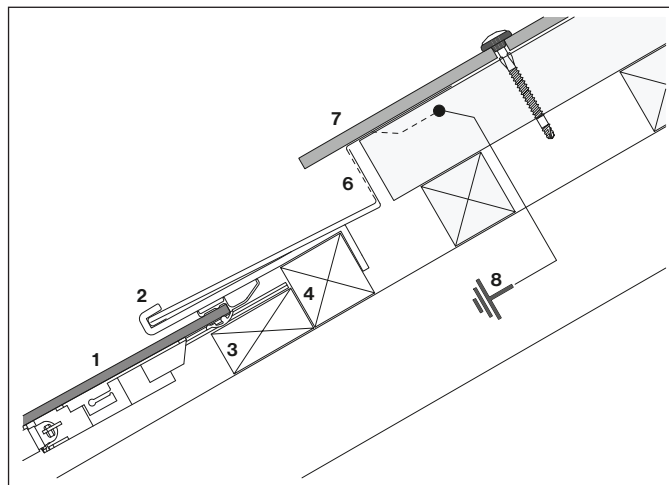
**Blitzschutz**

Durch die Verbindungen der metallischen Fugenprofile mit dem Einlaufblech können diese als natürliche Leiter verwendet werden.

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Modulhalter
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Dachlattung 45×45 mm
- 5 Konterlattung
- 6 Einlaufblech mit Lüftung  
min. 400 cm<sup>2</sup>/m
- 7 Rinne
- 8 Blitzschutzverbindung
- 9 Schutzleiter (Potential/Blitzschutz)

**Blitzschutz am Firstanschlussblech**

Durch die Montage des Z-Verbinders [5] wird die Verbindung zwischen dem Fugenprofil und dem Firstanschlussblech sichergestellt. Das Firstanschlussblech kann als Fangleiter (Abstand vom First zum Firstanschlussblech <0,5 m) eingesetzt werden.

**Potentialausgleich am Firstanschlussblech**

Der Potentialausgleich wird am Firstanschlussblech angeschlossen.

- 1 Sunskin roof-Modul
- 2 Modulhalter
- 3 Dachlattung 28×60 mm
- 4 Dachlattung 45×45 mm
- 5 Blitzschutz Z-Verbinders
- 6 Firstanschlussblech gelocht, mit geripptem Fugenblech
- 7 Firstplatte
- 8 Potentialausgleich

## **Richtlinien**

Den einschlägigen Unfallverhütungsmassnahmen zur Vermeidung von Verletzungen und Sachschäden ist unbedingt Folge zu leisten.

## **Bearbeitung**

Müssen Faserzementplatten auf der Baustelle bearbeitet werden, sind Geräte einzusetzen, die keinen Feinstaub erzeugen oder solche, die diesen absaugen.

## **Verletzungsgefahr beim Transport und während der Montage**

Bei Transport, Lagerung und Montagearbeiten sind alle Massnahmen zu treffen, welche die Gefahr von Verletzungen, Sachschäden und Folgeschäden durch fehlerhafte Montage vermeiden. Es sind angemessene Arbeitskleidungen, Arbeitshandschuhe und Sicherheitsschuhwerk zu tragen. Das Bewegen der zu Paletten gebündelten Platten darf nur erfolgen, wenn die Platten korrekt mit Sicherheitselementen befestigt sind.

## **Durchbruchssicherheit**

Trotz der hohen Durchbruchssicherheit der Aura 2-Ergänzungsplatten kann es unter ungünstigen Bedingungen zu Unfällen kommen. Deshalb ist das Springen auf den Dachplatten sowie das Aufstellen von Leitern, Gerüststangen, schweren Gegenständen und Ähnliches direkt auf den Dachplatten verboten.

## **Rutschgefahr**

Bei Feuchtigkeit bzw. Nässe besteht Rutschgefahr auf den Sunskin roof-Modulen. Daher sind in jedem Fall alle erforderlichen Sicherheitsmassnahmen zu treffen, die die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch Rutschen oder Abstürzen von Personen bzw. Material verhindern.

## **Verletzungsgefahr durch nicht befestigte Platten**

Um Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden, sind die Platten in jedem Fall so zu montieren, dass ein Ablösen und Herunterstürzen vermieden wird. Dazu sind die Montagerichtlinien der Eternit (Schweiz) AG unbedingt einzuhalten. Gegebenenfalls sind zusätzliche Vorkehrungen zu den in den Montagerichtlinien genannten Vorschriften zu treffen.

## **Schneefang**

Besteht die Gefahr einer Gefährdung von Personen und Eigentum, sind die Schneefang-Massnahmen entsprechend zu planen und umzusetzen. Die Belegung der Dachfläche und die Anordnung der Module muss unter diesen Gesichtspunkten erfolgen. Bei einer durchgehenden Modulfläche muss mit einem schwallartigen Abrutschen des Schnees gerechnet werden.

## **Verschmutzung**

Abgase, unter anderem generelle Luftverschmutzung, Vogelkot und Pollen, können sich auf den Photovoltaikmodulen niederschlagen.

## **Wartung von PV-Anlagen**

Die Photovoltaikanlage sollte je nach Standort regelmässig gereinigt werden. Die Verschmutzungen können den Wirkungsgrad der Anlage reduzieren und dadurch weniger Ertrag abwerfen. Die Reinigung von Hand kann mit entmineralisiertem (destilliertes) und entsalztem Wasser gemacht werden.

In Zweifelsfällen ist der Technische Service der Eternit (Schweiz) AG zu konsultieren.

## **Verwendung von Zubehör**

Die Verwendung und korrekte Montage von Original-Zubehör der Eternit (Schweiz) AG gewährt eine einwandfreie Funktionstüchtigkeit.

**Gefahrenhinweise**

Allgemein gelten die Sicherheits-, Montage-, Installations-, Bedienungs- und Wartungshinweise des Herstellers!

Sunskin roof-Module stehen bei Licht immer unter elektrischer Spannung.

Achtung, Lebensgefahr durch Stromschlag und Lichtbogen!  
Brand- und Verletzungsgefahr!

Die Sunskin roof-Module lassen sich erst am Gleichstromschalter absichern. Die Anlage läuft im Fehlerfall (Kurzschluss, Erdschluss) gleichstromseitig weiter.

Beim Trennen von Kontakten unter Last können nicht löschende Lichtbögen entstehen.

Keine elektrisch leitenden Teile in Stecker oder Buchsen der Sunskin roof-Module einführen.

Sunskin roof-Module nicht mit nassen Steckverbindern montieren.

Werkzeuge und Arbeitsbedingungen müssen trocken sein. Alle Arbeiten an den Leitungen mit äusserster Vorsicht vornehmen! Eine unsachgemässe Installation kann zu einem Brand führen.

Kinder müssen von Solarmodulen, Wechselrichtern und anderen stromführenden Komponenten der Anlage ferngehalten werden!

**Verschattung**

Die Verschaltung von verschatteten oder teilverschatteten PV Module in einem Strang (z.B. durch umliegende Gebäude, Bäume, Kamine, Gauben, Dunstrohre, Schmutz etc.) ist zwingend zu vermeiden. Es besteht hier ein erhöhtes Risiko von Hotspots.

**Schnittstelle Dachdecker und Elektriker**

Der Elektroinstallateur ist für die Funktion der Gesamtanlage verantwortlich. Er ist verantwortlich, dass die Richtlinien des Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI sowie die Richtlinien des Elektrizitätsversorgungsunternehmens (EVU) eingehalten werden. Sämtliche Gesuche wie Anschlussgesuch, Plangenehmigungsverfahren und Installationsanzeige etc. werden durch die Person mit der Installationsbewilligung unterzeichnet. Er ist für die Installation der DC-Leitungen und das Anbringen der Steckverbindungen verantwortlich. Im Anschluss an die Verlegung der Sunskin roof-Module kontrolliert er die Modulverschaltung. Sämtliche Leitungen und Apparate sind zu beschriften.

Der Dachdecker ist für die Absturzsicherung und die mechanischen Arbeiten wie Befestigung der Unterkonstruktion und die Montage der Module verantwortlich. Der ausführende Dachdecker soll den Elektriker noch vor der Modulmontage einbeziehen und Unterlagen austauschen (Elektroschema, Stringplan und technische Daten der Komponenten) sowie eine Baubesprechung im Vorfeld der Montage durchführen und ein Baustellenprotokoll führen. Wir empfehlen dem Dachdecker, für einen reibungslosen Ablauf von der Angebotsphase bis zur Projektabwicklung einen fixen Partner mit einzubeziehen.



## Hinweise zur Lagerung und Transport der Sunskin roof-Module

Im Umgang mit den Sunskin roof-Modulen stets grösste Sorgfalt walten lassen.

- Die Sunskin roof-Module immer in der vorgesehenen Verpackung transportieren.
- Schutzhandschuhe tragen.
- Die Anschlussdose und die Anschlusskabel nicht als Griff verwenden.
- Sunskin roof-Module nicht belasten, oder fallen lassen.
- Sunskin roof-Module nicht mit spitzen Gegenständen bearbeiten, beispielsweise beim Auspacken.
- Alle elektrischen Kontakte stets sauber und trocken halten.
- Zwischenlagerung nur in trockenen Räumen.
- Nicht auf Glaskanten stellen

Bei allfälligen Zweifeln ist immer der Technische Service der Eternit (Schweiz) AG zu konsultieren.

## Lagerung auf der Baustelle

Während des Transportes und der Lagerung (Zwischenlager, Baustelle) sind die Module vor Diebstahl, Beschädigung, Sonne, Feuchtigkeit und Schmutz zu schützen.

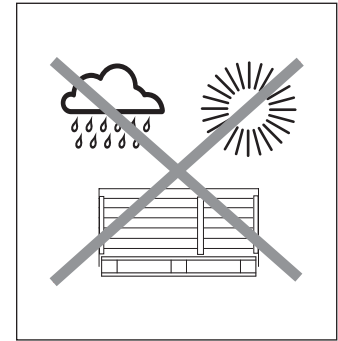
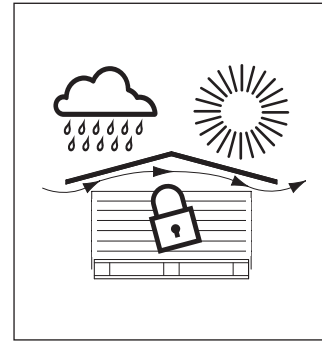
## Lagerung auf dem Dach

Die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion ist zu berücksichtigen und durch horizontale Lagerung das Abrutschen der Paletten zu verunmöglichen.

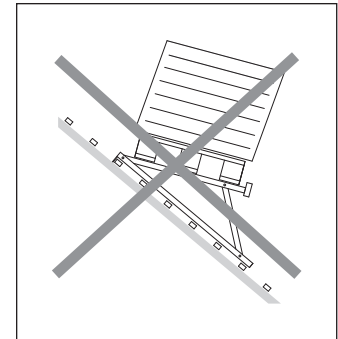
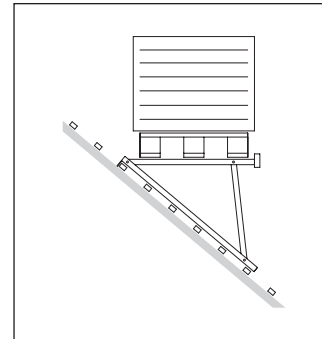
## Umgang mit Glas/Glas Modulen

Der unsachgemässe Umgang mit Glas, z.B. das Abstellen von Modulen auf Beton, Stein oder Metall, führt häufig zu Beschädigungen der Glaskante bis hin zum Bruch. Das gleiche Risiko gilt für das Anschlagen der Glaskante durch ein Metallteil oder Drehen und Kippen der Scheibe über Eck ohne geeignete Unterlegmaterialien.

## Lagerung auf der Baustelle



## Lagerung auf dem Dach



**Platten-Zuschnitte**

Die Dachplatten werden am Bau den örtlichen Gegebenheiten angepasst. Der Zuschnitt wird hauptsächlich mit einer Handkreissäge inkl. Führungsschiene ausgeführt. Bei maschinellen Zuschnitten ist der Schnittstaub durch eine geeignete Staubabsaugungs-Anlage zu entfernen.

**Ausschnitte**

Ausschnitte werden mit der Stichsäge mit Hartmetall-Sägeblatt (HM) ausgeführt. Kanten von Ausschnitten in Aura 2 Ergänzungsplatten müssen mit der Luko-Imprägnierung behandelt werden.

**Seitliche Anschlüsse**

Bei den Anschlussplatten an Bauteilen (Ort, Kehle, Einbauten etc.) ist die obere Plattenecke anschlussseitig zurückzuschneiden (Stutzen).

**Bohrschraubensetzgerät**

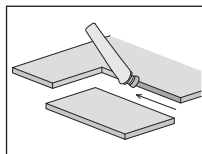
Für die Befestigung mit der Schraube SCFW-S-BAZ 6.5×77 mm ist der Bohrschrauber Fein ASCS 6.3 mit Anschlaghülse, Magnet Bithalter und Torxeinsatz T30×25 mm einzusetzen. Dieses Setzgerät mit Rutschkupplung gewährt ein rationelles und zwangungsfreies Befestigen der Aura 2 Platten.

**Bohrloch**

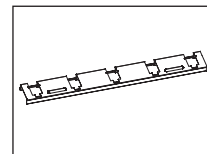
Die Befestigungspunkte in den Aura 2-Ergänzungs- und Firstplatten ohne Lochung müssen mit Ø9.5 mm vorgebohrt werden. Die Bohrrückstände sind zu entfernen.

**Kantenimprägnierung**

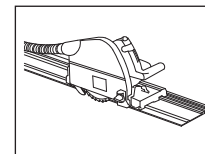
Für die Imprägnierung der Kanten von Schnitten und Ausschnitten auf der Baustelle steht der «Luko-Handapplikator» zur Verfügung. Dieser ist als Zubehör kostenlos erhältlich.

**Werkzeug**

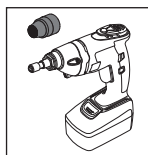
Kantenimprägnierung



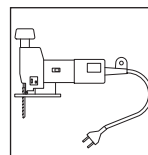
Montagelehre



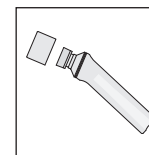
Tauchkreissäge mit Führungsschiene



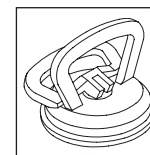
Bohrschrauber Fein ASCS 6.3



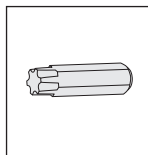
Pendelstichsäge mit Hartmetall-Sägeblatt



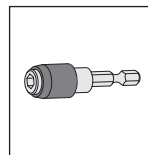
Luko-Handapplikator



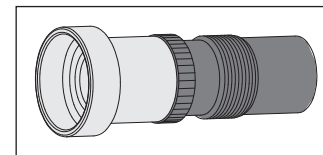
Saugheber



Torxeinsatz T30 Länge 25 mm

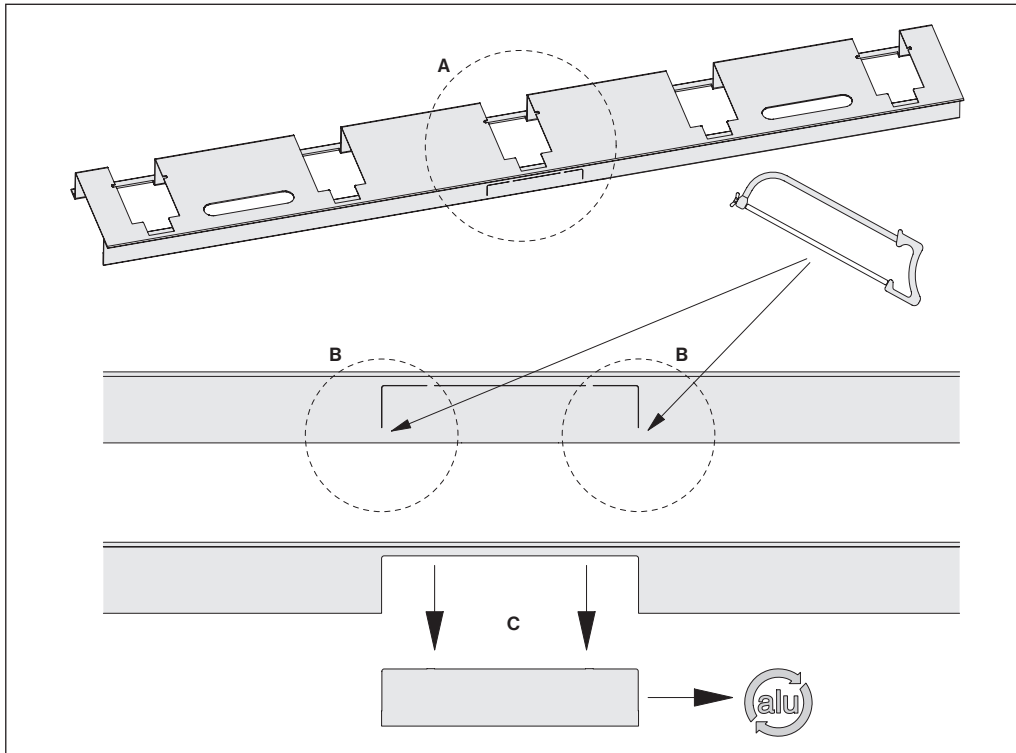


Magnet Bithalter Länge 50 mm

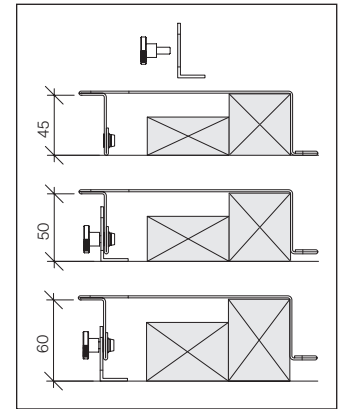


Fein Anschlaghülse Teil-Nr 32127021061

## Montagelehre für die Modulordnung Fugen ½ versetzt



## Höhenjustierung



Die Montagelehre kann an die unterschiedlichen Lattenhöhen angepasst werden.

(A) Die Montagelehre ist für die ½ versetzte Montage der Module vorbereitet. Dafür ist in der Mitte der Lehre eine Sollbruchstelle.

(B) Die Montagelehre bis zur Sollbruchstelle einschneiden.

(C) Durch biegen der Sollbruchstelle die Aussparung abtrennen. Falls erforderlich Kanten entgraten.